

LIBRARY
BUREAU OF THE CENSUS

5
4
2x
0
3

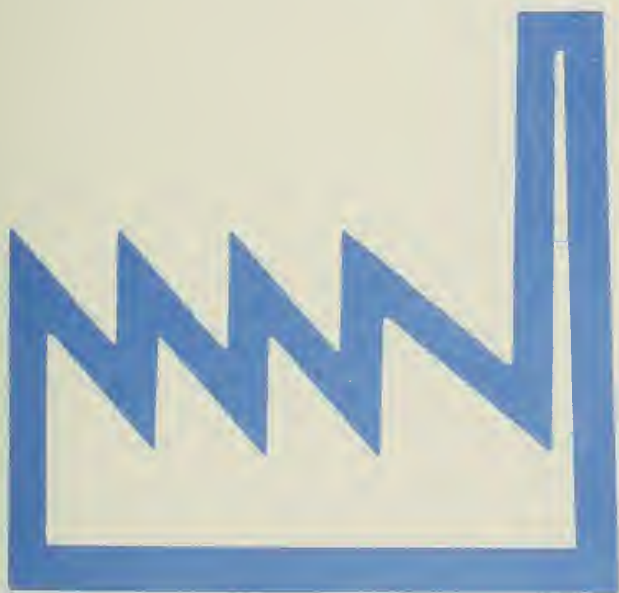
1987

Census of Manufactures

MC87-A-23

GEOGRAPHIC AREA SERIES

Michigan



ACKNOWLEDGMENTS

Many persons participated in the various activities of the 1987 Census of Manufactures.

The overall planning and review of the census operations were performed by the staff of the Office of the Assistant Director for Economic and Agriculture Censuses.

This report was prepared in the Industry Division. **John Govoni**, Assistant Chief for Census/ASM Programs, was responsible for the overall planning, management, and coordination of the census of manufactures. Planning and implementation were under the direction of **Bruce Goldhirsch**, Chief, Special Reports Branch, with primary data analysis responsibilities performed by **Julius Smith**.

Systems and procedures for mailout, receipt, correspondence, data input, industry classification, other clerical processing, administrative record processing, and quality control, along with the associated electronic computer programs, were developed in the Economic Surveys Division, **W. Joel Richardson**, Chief.

Mailout preparation and receipt operations, clerical and analytical review activities, data keying, and geocoding review were performed by the staff of the Data Preparation Division, **Joseph S. Harris**, Chief.

Geographic coding procedures and associated computer programs were developed by the staff of the Geography Division, **Robert W. Marx**, Chief.

The computer processing systems were developed and coordinated in the Economic Programming Division, **Barry M. Cohen**, Chief. **Hyman Chansky**, Assistant Division Chief for Industry Programs, was responsible for implementation of the computer systems. The computer programs were prepared under the supervision of **George D. Anderson**, Chief, Minerals and Manufactures Branch, assisted by **Gerald Turnage** and **Gary Sheridan**.

Computer processing was performed in the Computer Services Division, **Marvin D. Raines**, Chief.

The staff of Administrative and Publications Services Division, **Walter C. Odom**, Chief, performed planning, design, composition, editorial review, and printing planning and procurement for publications and report forms. **Cynthia G. Brooks** provided publication coordination and editing.

Special acknowledgment is also due the many businesses whose cooperation has contributed to the publication of these data.

If you have any questions concerning the statistics in this report, call (301) 763-1503.

9724
52
499
1002

1987 Census of Manufactures

MC87-A-23

GEOGRAPHIC AREA SERIES

Michigan

Issued October 1990



U.S. Department of Commerce
Robert A. Mosbacher, Secretary
Thomas J. Murrin, Deputy Secretary
Michael R. Darby, Under Secretary
for Economic Affairs

BUREAU OF THE CENSUS
Barbara Everitt Bryant, Director

BUREAU OF THE CENSUS
LIBRARY



BUREAU OF THE CENSUS

Barbara Everitt Bryant, Director

C. L. Kincannon, Deputy Director

Charles A. Waite, Associate Director for
Economic Programs

Roger H. Bugenhagen, Assistant Director for
Economic and Agriculture Censuses

Thomas L. Mesenbourg, Chief,
Economic Census Staff

INDUSTRY DIVISION

Gaylord E. Worden, Chief

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

Census of manufactures (1987). Geographic area series.
1987 census of manufactures. Geographic area series.

"MC87-A- ."

LC holdings recorded in Shelflist only.

1. United States—Manufactures—Statistics.

I. United States. Bureau of the Census. II. Title.

HD9724.C4 1988 338'.02'0973 88-600159

For sale by Superintendent of Documents, U.S. Government
Printing Office, Washington, DC 20402.

2007-01-01 10:00:00
1000

INTRODUCTION

PURPOSE AND USES OF THE ECONOMIC CENSUSES

The economic censuses are the major source of facts about the structure and functioning of the Nation's economy. They provide essential information for government, business, industry, and the general public.

Economic censuses furnish an important part of the framework for such composite measures as the gross national product, input-output measures, production and price indexes, and other statistical series that measure short-term changes in economic conditions.

Policy-making agencies of the Federal Government use the data, especially in monitoring economic activity and providing assistance to business.

State and local governments use the data to assess business activities and tax bases within their jurisdictions and to develop programs to attract business.

Trade associations study trends in their own and competing industries, and keep their members informed of market changes.

Individual businesses use the data to locate potential markets and to analyze their own production and sales performance relative to industry or area averages.

AUTHORITY AND SCOPE

Title 13 of the United States Code (sections 131, 191, and 224) directs the Census Bureau to take the economic censuses every 5 years, covering years ending in 2 and 7. The 1987 Economic Censuses consist of the

- Census of Retail Trade
- Census of Wholesale Trade
- Census of Service Industries
- Census of Transportation
- Census of Manufactures
- Census of Mineral Industries
- Census of Construction Industries

Special programs also cover enterprise statistics and minority-owned and women-owned businesses. (The 1987 Census of Agriculture and 1987 Census of Governments are conducted separately.) The next economic censuses are scheduled to be taken in 1993 covering the year 1992.

AVAILABILITY OF THE DATA

The results of each of the economic censuses are available in printed reports, for sale by the U.S. Government Printing Office, and on microfiche, computer tape, compact discs with read-only memory, and flexible diskettes, for sale by the Census Bureau. Order forms for all types of products are available on request from Customer Services, Census Bureau, Washington, DC 20233. A more complete description of publications being issued from this census is on the inside back cover of this document.

Census facts are also widely disseminated by trade associations, business journals, and newspapers. Volumes containing census statistics are available in most major public and college libraries. Finally, State Data Centers in every State and Business and Industry Data Centers in many States also supply economic census statistics.

WHAT'S NEW IN 1987

Several changes have taken place for the 1987 censuses. Data will be reported on the basis of the newly revised Standard Industrial Classification (SIC) system with selected reports including "bridge tables," linking the old and new classification systems. A new set of metropolitan areas has been adopted, and more detailed information will be available for businesses with no paid employees. For additional information on these changes, review the subsequent text.

HISTORICAL INFORMATION

The economic censuses have been taken together as an integrated program at 5-year intervals since 1967, and before that for 1963, 1958, and 1954. Prior to that time, the individual censuses were taken separately at varying intervals.

The economic censuses trace their beginnings to the 1810 Decennial Census, when questions on manufacturing were included with those for population. Coverage of economic activities was expanded for 1840 and subsequent censuses to include mining and some commercial

activities. In 1902, Congress established a permanent Census Bureau and directed that a census of manufactures be taken every 5 years. The 1905 manufactures census was the first time a census was taken apart from the regular every-10-year population census.

The first census of business was taken in 1930, covering 1929. Initially it covered retail and wholesale trade, and construction industries, but it was broadened in 1933 to include some of the service trades.

The 1954 economic censuses were the first to be fully integrated—providing comparable census data across economic sectors, using consistent time periods, concepts, definitions, classifications, and reporting units. These were the first censuses to be taken by mail, using lists of firms provided by the administrative records of other federal agencies. Since 1963, administrative records have also been used to provide basic statistics as well for very small firms, reducing or eliminating the need to send them census questionnaires. The Enterprise Statistics Program, which publishes combined data from the economic censuses, was made possible with the implementation of the integrated census program in 1954.

The range of industries covered in the economic censuses has continued to expand. The Census of Construction Industries began on a regular basis in 1967, and the scope of service industries was broadened in 1967, 1977, and 1987. The Census of Transportation began in 1963 as a set of surveys covering travel, transportation of commodities, and trucks. New for 1987 are publications reporting on business establishments engaged in several transportation industries, paralleling the data on establishments in other sectors. This is part of a gradual expansion in coverage of industries previously subjected to government regulation. The Survey of Minority-Owned Business Enterprises was first conducted as a special project in 1969 and was incorporated into the economic censuses in 1972 along with the Survey of Women-Owned Businesses.

Economic censuses have also been taken in Puerto Rico since 1909, in the Virgin Islands and Guam since 1958, and in the Northern Mariana Islands since 1982.

Statistical reports from the 1982 and earlier censuses provide historical figures for the study of long-term time series, and are available in some large libraries. All of the census data published since 1967 are still available for sale on microfiche from the Census Bureau.

AVAILABILITY OF MORE FREQUENT ECONOMIC DATA

While the censuses provide complete enumerations every 5 years, there are many needs for more frequent data as well. The Census Bureau conducts a number of monthly, quarterly, and annual surveys, the results of which appear in publication series such as *Current Business Reports* (retail and wholesale trade and service industries), the *Annual Survey of Manufactures*, *Current Industrial Reports*, and the *Quarterly Financial Report*. Most of these surveys, while providing more frequent

observations, yield less kind-of-business and geographic detail than the censuses. The *County Business Patterns* program offers annual statistics on the number of establishments, employment, and payroll classified by industry within each county.

SOURCES FOR MORE INFORMATION

More information about the scope, coverage, classification system, data items, and publications for each of the economic censuses and related surveys is published in the *Guide to the 1987 Economic Censuses and Related Statistics*. More information on the methodology, procedures, and history of the censuses will be published in the *History of the 1987 Economic Censuses*. Contact Customer Services for information on availability.

CENSUS OF MANUFACTURES

General

This report, from the 1987 Census of Manufactures, is 1 of a series of 51 reports for each State and the District of Columbia. Each report contains such statistics as number of establishments, employment, payroll, value added by manufacture, cost of materials consumed, and capital expenditures for each State and its important metropolitan areas, counties, and places, by industry groups and individual industries. Selected statistical totals for "all manufacturing" have been shown for metropolitan areas with 250 employees or more and for counties and places with 450 employees or more.

Additional separate reports have been issued for 83 industry reports, each of which provides statistics for individual industries or groups of related industries and for subjects such as type of organization, distribution of sales by class of customer, and concentration ratios.

The *General Summary* report will contain industry, product class, and geographic area statistics summarized in one report. The introduction to the *General Summary* discusses, at greater length, many of the subjects described in this introduction. For example, the *General Summary* text will discuss the relationship of value added by manufacture to National income by industry of origin, the changes in statistical concepts over the history of the censuses, and the valuation problems arising from intracompany transfers between manufacturing plants of a company and between manufacturing plants and sales offices and sales branches of a company.

Scope of Census and Definition of Manufacturing

The 1987 Census of Manufactures covers all establishments with one paid employee or more primarily engaged in manufacturing as defined in the *1987 Standard Industrial*

*Classification (SIC) Manual*¹. This is the system of industrial classification developed by experts on classification in Government and private industry under the guidance of the Office of Information and Regulatory Affairs, Office of Management and Budget. This classification system is used by Government agencies as well as many organizations outside the Government.

The SIC Manual defines manufacturing as the mechanical or chemical transformation of substances or materials into new products. The assembly of component parts of products also is considered to be manufacturing if the resulting product is neither a structure nor other fixed improvement. These activities are usually carried on in plants, factories, or mills that characteristically use power-driven machines and materials-handling equipment.

Manufacturing production is usually carried on for the wholesale market, for transfers to other plants of the same company, or to the order of industrial users rather than for direct sale to the household consumer. Some manufacturers in a few industries sell chiefly at retail to household consumers through the mail, through house-to-house routes, or through salespersons. Some activities of a service nature (enameling, engraving, etc.) are included in manufacturing when they are performed primarily for trade. They are considered nonmanufacturing when they are performed primarily to the order of the household consumer.

Relationship Between Annual Survey of Manufactures and Census of Manufactures

The Bureau of the Census conducts the annual survey of manufactures (ASM) in each of the 4 years between the censuses of manufactures. The ASM is a probability-based sample of approximately 56,000 establishments and collects the same industry statistics (employment, payroll, value of shipments, etc.) as the census of manufactures. In addition to collecting the information normally requested on the census form, the establishments in the ASM sample are requested to supply information on assets, capital expenditures, retirements, depreciation, rental payments, supplemental labor costs, costs of purchased services, and foreign content of materials consumed. Except for supplemental labor costs, the extra ASM items are collected only in census years.

Establishment Basis of Reporting

The census of manufactures is conducted on an establishment basis. A company operating at more than one location is required to file a separate report for each location. The ASM also is conducted on an establishment basis, but separate reports are filed for just those establishments selected in the sample. Companies engaged in

distinctly different lines of activity at one location are requested to submit separate reports if the plant records permit such a separation and if the activities are substantial in size.

In 1987, as in earlier years, a minimum size limit was set for inclusion of establishments in the census. All establishments employing one person or more at any time during the census year are included. The same size limitation has applied since 1947 in censuses and annual surveys of manufactures. In the 1939 and earlier censuses, establishments with less than \$5,000 value of products were excluded. The change in the minimum size limit in 1947 does not appreciably affect the historical comparability of the census figures except for data on number of establishments for a few industries. This report excludes information for separately operated administrative offices, warehouses, garages, and other auxiliary units that service manufacturing establishments of the same company (see Auxiliaries).

Manufacturing Universe and Census Report Forms

The 1987 Census of Manufactures universe includes approximately 350,000 establishments. The amounts of information requested from manufacturing establishments were dependent upon a number of factors. The more important considerations were the size of the company and whether it was included in the annual survey of manufactures. The methods of obtaining information for the various subsets of the universe to arrive at the aggregate figures shown in the publication are described below:

1. Small Single-Establishment Companies Not Sent a Report Form

In the 1987 Census of Manufactures, approximately 150,000 small single-establishment companies were excused from filing reports. Selection of these small establishments was done on an industry-by-industry basis and was based on annual payroll and total shipments data as well as on the industry classification codes contained in the administrative records of Federal agencies. The cutoffs were selected so that these administrative-records cases would account for no more than 3 percent of the value of shipments for all manufacturing. Generally, all single-establishment companies with less than five employees were excused, while all establishments with more than 20 employees were mailed forms.

Information on the physical location of the establishment, as well as information on payrolls, receipts (shipments), and industry classification, was obtained from the administrative records of other Federal agencies under special arrangements, which safeguarded their confidentiality. Estimates of data for these small establishments were developed using industry averages in conjunction with the administrative information. The value of shipments and cost of materials

¹Standard Industrial Classification Manual: 1987: For sale by Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 041-001-00314-2.

were not distributed among specific products and materials for these establishments but were included in the product and material "not specified by kind" (n.s.k.) categories.

The industry classification codes included in the administrative-records files were assigned on the basis of brief descriptions of the general activity of the establishment. As a result, an indeterminate number of establishments were erroneously coded at the four-digit SIC level. This was especially true whenever there was a relatively fine line of demarcation between industries or between manufacturing and nonmanufacturing activity.

Sometimes these administrative-record cases were only given a two- or three-digit SIC group. For the 1987 Census of Manufactures, these establishments were sent a separate classification form, which requested information on the products and services of the establishment. This form was used to code many of these establishments to the four-digit SIC level. Establishments that did not return the classification form were coded later to those four-digit SIC industries identified as "not elsewhere classified" (n.e.c.) within the given two- or three-digit industry groups.

As a result of these situations, a number of small establishments may have been misclassified by industry. However, such possible misclassification has no significant effect on the statistics other than on the number of companies and establishments.

The total establishment count for individual industries should be viewed as an approximation rather than a precise measurement. The counts for establishments with 20 employees or more are far more reliable than the count of total number of establishments.

2. Establishments Sent a Report Form

The 200,000 establishments covered in the mail canvass were divided into three groups:

- a. **ASM sample establishments**—This group consisted of approximately 56,000 establishments covering all the units of large manufacturing establishments as well as a sample of the medium and smaller establishments. The probability of selection was proportionate to size (see appendix, Annual Survey of Manufactures).

In a census of manufactures year, the ASM report form (MA-1000) replaces the first page of the regular census form for those establishments included in the ASM. In addition to information on employment, payroll, and other items normally requested on the regular census form, establishments in the ASM sample were requested to supply information on assets, capital expenditures, retirements, depreciation, rental payments, supplemental labor costs, and costs of purchased services. See appendix A, section 2, for an explanation of these items.

The census part of the report form is one of approximately 200 versions containing product, material, and special inquiries. The diversity of manufacturing activities necessitated the use of these many forms to canvass the 459 manufacturing industries. Each form was developed for a group of related industries.

Appearing on each form was a list of products primary to the group of related industries as well as secondary products and miscellaneous services that establishments classified in these industries were likely to be performing. Respondents were requested to identify the products, the value of each product, and, in a large number of cases, the quantity of the product shipped during the survey year. Space also was provided for the respondent to describe products not specifically identified on the form.

The report form also contained a materials-consumed inquiry, which varied from form to form depending on the industries being canvassed. The respondents were asked to review a list of materials generally used in their production processes. From this list, each establishment was requested to identify those materials consumed during the survey year, the cost of each, and, in certain cases, the quantity consumed. Once again, space was provided for the respondent to describe significant material not identified on the form.

Finally, a wide variety of special inquiries was included to measure activities peculiar to a given industry, such as operations performed and equipment used.

- b. **Large and medium establishments (non-ASM)**—Approximately 84,000 establishments were included in this group. A variable cutoff, based on administrative-records payroll data and determined on an industry-by-industry basis, was used to select those establishments that were to receive one of the approximately 200 census of manufactures regular forms. The first page, requesting establishment data for items such as employment and payroll, was standard but did not contain the detailed statistics included on the ASM form. The product, material, and special inquiry sections supplied were based on the historical industry classification of the establishment.
- c. **Small single-establishment companies (non-ASM)**—This group consisted of approximately 60,000 establishments. For those industries where application of the variable cutoff for administrative-records cases resulted in a large number of small establishments being included in the mail canvass, an abbreviated or "short" form was used. These establishments received one of the approximately 80 versions of the short form, which requested

summary product and material data and totals but no details on employment, payrolls, cost of materials, inventories, and capital expenditures.

Use of the short form has no adverse effect on published totals for the industry statistics; the same data were collected on the short form as on the long form. However, detailed information on materials consumed was not collected on the short form; thus its use would increase the value of the n.s.k. categories.

Auxiliaries

Auxiliaries are establishments whose employees are primarily engaged in performing supporting services for other establishments of the same company, rather than for the general public or for other business firms. They can be at different locations from the establishments served or at the same location as one of those establishments but not operating as an integral part thereof and serving two establishments or more. Where auxiliary operations are conducted at the same location as the manufacturing operation and operate as an integral part thereof, they usually are included in the report for the operating manufacturing establishment.

Included in the broad category of auxiliaries are administrative offices. Employees in administrative offices are concerned with the general management of multiestablishment companies, i.e., with the general supervision and control of two units or more, such as manufacturing plants, mines, sales branches, or stores. The functions of these employees may include (1) program planning, including sales research and coordination of purchasing, production, and distribution; (2) company purchasing, including general contracts and purchasing methods; (3) company financial policy and accounting; (4) general engineering, including design of product machinery and equipment, and direction of engineering effort conducted at the individual operation locations; (5) direction of company personnel matters; and (6) legal and patent matters.

Other types of auxiliaries serving the plants or central management of the company include purchasing offices, sales promotion offices, research and development organizations, etc.

In the 1987 census, as in previous censuses, respondents were asked to file separate report forms (ES-9200) for auxiliary units which were at different locations from the establishments served or at the same location as one of those establishments but not operating as an integral part thereof and serving two establishments or more.

This report includes information for separately operated auxiliaries tabulated from form ES-9200. Data for these establishments are included at the total manufacturing level in each table of this report and are shown separately in tables 5 through 9. Also included in this report are data for those auxiliary operations that are conducted at the same location as the manufacturing operation and are

collected as an integral part of the census of manufactures report form for the operating manufacturing establishment. These data are not shown separately in the tables.

A separate report on all separately operated auxiliaries, including those serving nonmanufacturing establishments, will be issued as part of the Enterprise Statistics program of the 1987 Economic Censuses. This report will provide data by industry of the establishment served, by primary activity of the parent company, by size of auxiliary, and by size of the parent company. Data will be presented on employment by type of activity performed by the employees and primary activity of the auxiliary. Information also will be shown on capital expenditures, inventories, and cost of research and development.

Industry Classification of Establishments

Each of the establishments covered in the census was classified in 1 of 459 manufacturing industries in accordance with the industry definitions in the 1987 SIC Manual. The 1987 edition of this manual represents a major revision for manufacturing industries from the 1972 edition and its 1977 supplement. Appendix A of the 1987 Manual notes the revisions in the four-digit industry levels between 1972/77 and 1987.

An industry is generally defined as a group of establishments producing the same product or a closely related group of products. The product groupings from which industry classifications are derived are based on considerations such as similarity of manufacturing processes, types of materials used, types of customers, and the like. The resulting group of establishments must be significant in terms of number, value added by manufacture, value of shipments, and number of employees. The system operates in such a way that the definitions progressively become narrower with successive additions of numerical digits. For 1987, there are 20 major groups (two-digit SIC), 139 industry groups (three-digit SIC), and 459 industries (four-digit SIC). This represents an expansion of four-digit industries from 452 in 1972/77 and a reduction of three-digit groups from 143 in 1972/77. Product classes and products of the manufacturing industries have been assigned codes based on the industry from which they originate. There are about 11,000 products identified by a seven-digit code. The seven-digit products are considered the primary products of the industry with the same four digits.

Accordingly, an establishment is usually classified in a particular industry on the basis of its major activity during a particular year, i.e., production of the products primary to that industry exceeds, in value, production of the products primary to any other single industry. In a few instances, however, the industry classification of an establishment is not only determined by the products it makes but also by the process employed in operations. Refining of nonferrous metals from ore or rolling and drawing of nonferrous metals (processes which involve heavy capitalization in specialized equipment) would be classified according to

the process used during a census year. These establishments then would be "frozen" in that industry during the following ASM years.

In either a census or ASM year, establishments included in the ASM sample with certainty weight, other than those involved with heavily capitalized activities described above, are reclassified by industry only if the change in the primary activity from the prior year is significant or the change has occurred for 2 successive years. This procedure prevents reclassification when there are minor shifts in product mix.

In ASM years, establishments included in the ASM sample with noncertainty weight are not shifted from one industry classification to another. They are retained in the industry where they were classified in the base census year (see appendix, Annual Survey of Manufactures). However, in the following census year, these ASM plants are allowed to shift from one industry to another.

The result of these rules covering the switching of plants from one industry classification to another is that, at the aggregate level, some industries comprise different mixes of establishments between survey years, and establishment data for such industry statistics as employment and payroll may be tabulated in different industries between survey years. Hence, comparisons between prior-year and current-year published totals, particularly at the four-digit SIC level, should be viewed with caution. This is particularly true for the comparison between the data shown for a census year versus the data shown for the previous ASM year.

As previously noted, the small establishments that may have been misclassified by industry are usually administrative-record cases whose industry codes were assigned on the basis of incomplete descriptions of the general activity of the establishment. Such possible misclassifications have no significant effect on the statistics other than on the number of companies and establishments.

While some establishments produce only the primary products of the industry in which they are classified, all establishments of an industry rarely specialize to this extent. The industry statistics (employment, inventories, value added by manufacture, total value of shipments including resales and miscellaneous receipts, etc.), therefore, reflect not only the primary activities of the establishments in that industry but also their secondary activities.

The extent to which industry and product statistics may be matched with each other is measured by two ratios which are computed from the figures shown in table 5b. The first of these ratios, called the primary product specialization ratio, measures the proportion of product shipments (both primary and secondary) of the establishments classified in the industry represented by the primary products of those establishments. The second ratio, called the coverage ratio, is the proportion of primary products shipped by the establishments classified in the industry to total shipments of such products by all manufacturing establishments.

However, establishments making products falling into the same industry category may use a variety of processes and materials to produce them. Also, the same industry classification (based on end products) may include both establishments that are highly integrated and those that put only the finishing touches on an already highly fabricated item. For example, the refrigeration equipment industry includes instances of almost complete integration (production of the compressor, condensing unit, electric motor, casting, stamping of the case, and final assembly) all carried on at one plant. On the other hand, the condensing unit, the motor, and the case may be purchased and only assembled into the finished product.

In some instances, separate industry categories have been established for integrated and nonintegrated establishments. For other industries, the census provides separate statistics on the production of intermediate commodities made and used in the producing plant. For some industries characterized by many plants of the same company, separate figures on interplant transfers of products usually are shown.

Differences in the integration of production processes, types of operations, and alternatives in types of materials used should be considered when relating the industry statistics (employment, payrolls, value added, etc.) to the product and material data.

GEOGRAPHIC AREA CODING

Accurate and complete information on the physical location of each establishment is required to tabulate the census data for States, metropolitan areas (MA's), counties, and incorporated municipalities including cities, towns, villages, boroughs, and townships.

A computerized system was developed which assigned an area code number and a prefix symbol to the mailing address before the questionnaires were mailed. The assignment of tentative code numbers by the computer was based on extensive reference files which have been continually updated and expanded. The prefix symbol indicated whether the information contained in the mailing address was sufficient to provide a clearly acceptable area code or whether there was some question about the physical location of the establishment. An example of this situation is when the mailing address is a P.O. box or a central office. Respondents were required to report their physical location (street address, municipality, county, and State) if it differed from their mailing address.

Whenever the respondent reported a physical location different from the mailing address, the corrected address was used to assign a geographic code to the establishment. In addition, if the prefix symbol indicated any question about the acceptability of the mailing address, the information received from the respondent on the actual location was later carefully reviewed. As in previous censuses, the mailing address of the establishment was not

always accepted as defining the physical location. For nonmail establishments (and those single-establishment companies that did not provide acceptable information on physical location), location information from the Internal Revenue Service tax forms was used as a basis for coding.

GEOGRAPHIC AREAS COVERED

The State—Total data for each State and District of Columbia are published in tables 1 through 4. Table 5 presents data by State for two-, three-, and four-digit SIC industries with 150 manufacturing employees or more, except those whose inclusion would disclose data for individual companies.

Metropolitan Statistical Areas (MSA's)—An MSA is an integrated economic and social unit with a large population nucleus. Each MSA consists of one or more counties or statistically equivalent areas meeting published standards of population and metropolitan character; in the six New England States (Connecticut, Maine, Massachusetts, New Hampshire, Rhode Island, and Vermont), cities and towns (rather than counties) are used as the component geographic units.

An MSA with a population of 1 million or more may be subdivided into primary metropolitan statistical areas (PMSA's). A PMSA consists of a large urbanized county or a cluster of counties (cities and towns in New England) that demonstrate very strong internal economic and social links separate from the ties to other portions of its MSA.

Where PMSA's are defined, the MSA of which they are component parts is redesignated a consolidated metropolitan statistical area (CMSA).

Table 4 shows all manufacturing totals for MSA's, CMSA's, and PMSA's. Table 6 includes industry detail at two-, three-, and four-digit SIC level for MSA's, CMSA's, and PMSA's with 250 manufacturing employees or more, except those whose inclusion would disclose the data for individual companies.

Industrial counties or county equivalents—Counties are the primary divisions of States, except in Louisiana where they are called parishes and in Alaska where they are called boroughs and census areas. Georgia, Maryland, Missouri, Nevada, and Virginia have one place or more that is independent of any county organization and constitutes primary divisions of their States. These places are treated as counties. Table 4 represents total data for counties. Table 7 presents data by county for two-, three-, and four-digit industries with 450 manufacturing employees or more, except data whose inclusion would disclose data for individual companies.

Places with 450 manufacturing employees or more—The term "places" includes boroughs, towns, and villages, except boroughs in Alaska and New York. For

census purposes, places are defined as incorporated municipalities with populations of at least 2,500, or unincorporated municipalities with populations of at least 25,000, based on the 1980 population census. In addition, a few "industrial park" areas of substantial manufacturing activity but with population below the specified limits have been included in the 1987 Census of manufactures. Table 4 presents total data for places with 450 manufacturing employees or more. Table 8 presents data by places for two-, three-, and four-digit industries with 450 manufacturing employees or more, except those whose inclusions would disclose data for individual companies.

CENSUS DISCLOSURE RULES

In accordance with Federal law governing census reports, no data are published that would disclose the data for an individual establishment or company. However, the number of establishments classified in a specific industry is not considered a disclosure, so this information may be released even though other information is withheld.

The disclosure analysis for the industry statistics in tables 4 through 8 of this report is based on the total value of shipments. When the total value of shipments cannot be shown without disclosing information for individual companies, the complete line is suppressed. However, the suppressed data are included in higher-level totals. Additional disclosure analysis is performed for new capital expenditures that can be suppressed even though value of shipments data are publishable.

SPECIAL TABULATIONS

Special tabulations of data collected in the 1987 Census of Manufactures may be obtained on computer tape or in tabular form. The data will be in summary form and subject to the same rules prohibiting disclosure of confidential information (including name, address, kind of business, or other data for individual business establishments or companies) as are the regular publications.

ABBREVIATIONS AND SYMBOLS

The following abbreviations and symbols are used in this publication:

-	Represents zero.
(D)	Withheld to avoid disclosing data for individual companies; data are included in higher level totals.
(IC)	Independent city
(NA)	Not available.
(NC)	Not comparable.
(S)	Withheld because estimate did not meet publication standards

(X)	Not applicable.
(Z)	Less than half the unit shown.
CMSA	Consolidated metropolitan statistical area.
do	Ditto.
MSA	Metropolitan statistical area.
n.e.c.	Not elsewhere classified.
n.s.k.	Not specified by kind.
PMSA	Primary metropolitan statistical area.
pt.	Part.
r	Revised.
SIC	Standard Industrial Classification.

Other abbreviations, such as lb, gal, yd, doz, bbl, and s tons, are used in the customary sense.

CONTACTS FOR DATA USERS

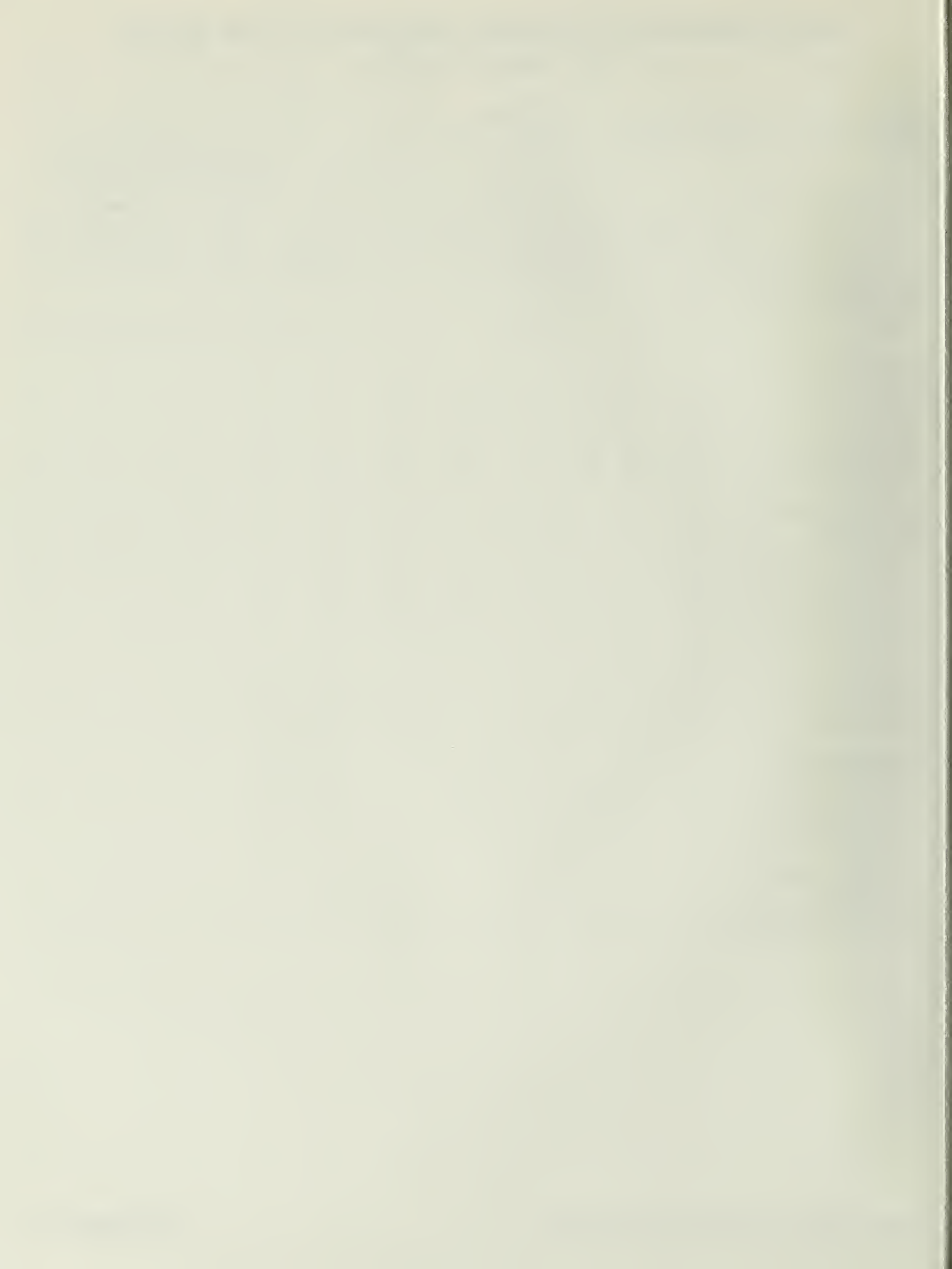
Subject Area	Contact	Phone
Census/ASM		
Durables	Kenneth Hansen	(301) 763-7304
Nondurables	Michael Zampogna	(301) 763-2510
Current Industrial Reports		
Durables	Malcolm Bernhardt	(301) 763-2518
Nondurables	Thomas Flood	(301) 763-5911
Import/Export Publications	Foreign Trade Division	(301) 763-5140
Industry Analysis and Forecasts	International Trade Administration	(202) 377-4356

Users' Guide for Locating Statistics in This Report by Table Number

[For definitions of metropolitan areas and explanation of terms, see appendixes]

Item	State statistics				Metropolitan area statistics				County statistics		Statistics for selected places	
	Historical	Operating ratios	All manufacturing totals	By selected industry	Historical (selected areas)	Operating ratios (selected areas)	All manufacturing totals	By selected industry	All manufacturing totals	By selected industry	All manufacturing totals	By selected industry
Number of establishments:												
Total.....	2a		*3, 4	5	2a		4	6	4	7	4	8
By employment-size class.....				9						9		
Number of companies			3									
Employment and payroll:												
Number of employees	1, 2a	2b	3, 4	5	2a	2b	4	6	4	7	4	8
Payroll	1, 2a	2b	3, 4	5	2a	2b	4	6	4	7	4	8
Supplemental labor costs ..			*3									
Production workers	2a	2b	*3, 4	5	2a	2b	4	6	4	7	4	8
Production-worker hours ..	2a	2b	*3, 4	5	2a	2b	4	6	4	7	4	8
Production-worker wages..	2a	2b	3, 4	5	2a	2b	4	6	4	7	4	8
Shipments, cost of materials, and value added:												
Value of shipments	2a	2b	3, 4	5	2a	2b	4	6	4	7	4	8
Value added by manufacture.....	2a	2b	3, 4	5	2a	2b	4	6	4	7	4	8
Cost of materials	2a	2b	*3, 4	5	2a	2b	4	6	4	7	4	8
Cost of fuels and electric energy			3									
Quantity of electric energy.....			*3									
Inventories:												
Beginning and end of year.....			*3									
Stage of fabrication.....			*3									
Expenditures, assets, rents, and purchased services:												
New capital expenditures.....	2a		*3, 4	5	2a		4	6	4	7	4	8
Used plant and equipment expenditures.....			*3									
Gross assets			*3									
Depreciation			*3									
Retirements of buildings and machinery			*3									
Rental payments			*3									

*Detailed information shown.



CONTENTS

Michigan

[Page numbers listed here omit the prefix that appears as part of the number of each page]

	Page
Introduction	III
Users' Guide for Locating Statistics in This Report by Table Number	XI
Summary of Findings	2
State Map	3

TABLES

HISTORICAL STATISTICS

1. Historical Employment Statistics for Operating Manufacturing Establishments and Auxiliaries for the State and Metropolitan Statistical Areas: 1987 and Earlier Census Years	5
2a. Historical Statistics for the State and Selected Metropolitan Statistical Areas: 1987 and Earlier Census Years	6
2b. Selected Operating Ratios for the State and Selected Metropolitan Statistical Areas: 1987 and Earlier Census Years	6

SUMMARY STATISTICS

3. Summary Statistics for the State: 1987	7
4. Statistics for the State, Metropolitan Statistical Areas, Counties, and Selected Places: 1987	8

INDUSTRY STATISTICS

5. Statistics by Selected Industry Group and Industry for the State: 1987 and 1982	11
6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987	19
7. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Counties: 1987	37
8. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987	50

EMPLOYMENT-SIZE CLASS STATISTICS

9. Distribution of Establishments by Employment Size and Major Group for the State and Counties: 1987	66
---	----

APPENDIXES

A. Explanation of Terms	A-1
B. Annual Survey of Manufactures (ASM) Sampling and Estimating Methodologies	B-1
C. Metropolitan Statistical Areas	C-1
D. Geographic Notes	D-1

Publication Program	Inside back cover
---------------------------	-------------------

SUMMARY OF FINDINGS

In 1987, 980.1 thousand persons were employed in Michigan's manufacturing establishments. This figure represented an increase of 11 percent from the 1982 figure of 883.9 thousand workers.

The total value added by manufacture for the State amounted to \$60.3 billion in 1987. This figure, along with all dollar figures in this report, are at prices current for the year specified, and, therefore, unadjusted for changes in price levels. Consequently, when making comparisons to prior years, users should take into consideration the inflation that has occurred.

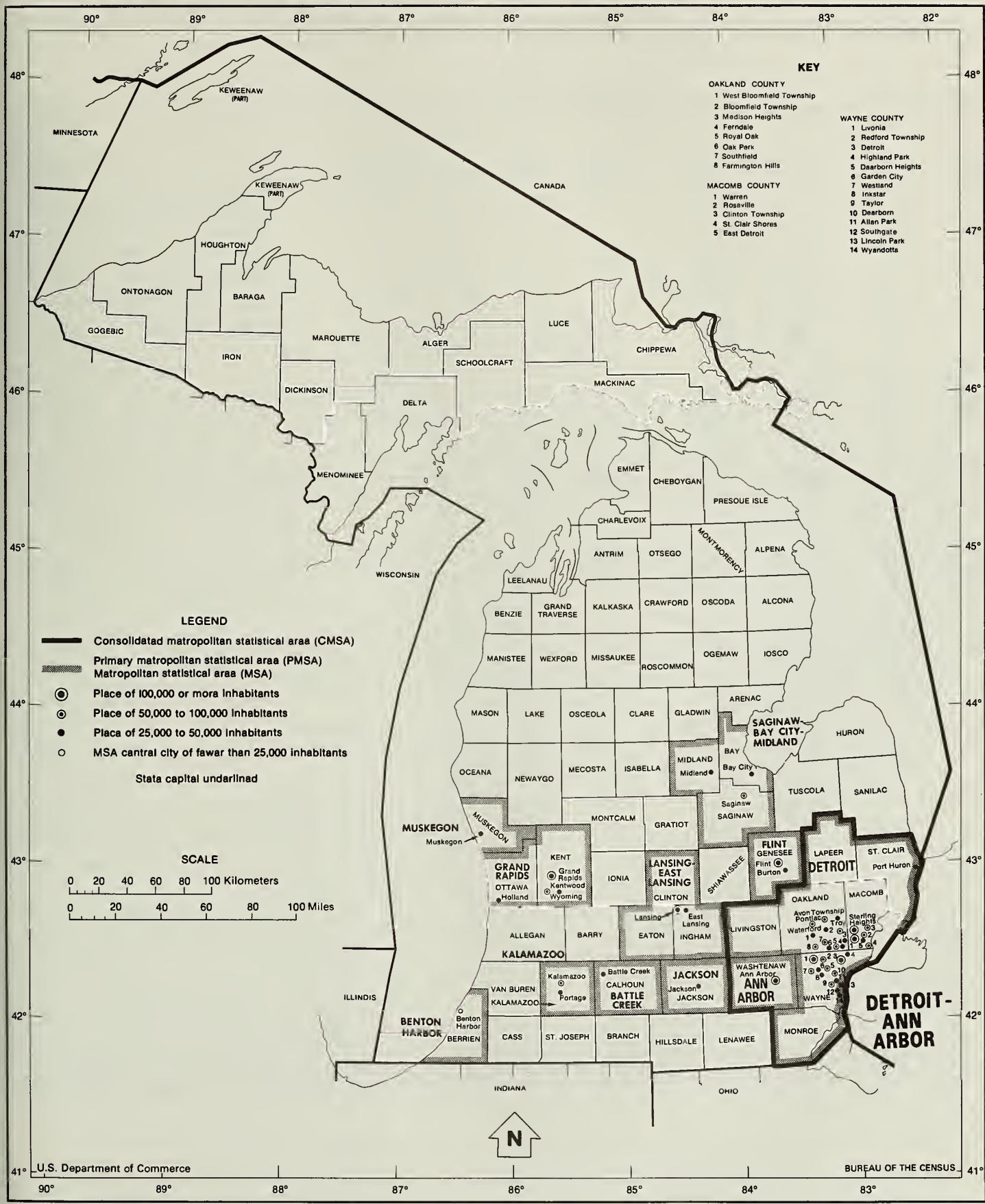
In the State, the leading industry groups ranked by employment were transportation equipment, industrial machinery and equipment, fabricated metal products, and primary metal industries. They accounted for approximately 55 percent of the State's 1987 employment. These same industry groups were the leaders in 1982 when they accounted for approximately 56 percent of the State's employment, although there was some shift in the relative importance of individual industry groups.

The leading counties in the State ranked by employment were Wayne, Oakland, Macomb, and Kent. They accounted for approximately 54 percent of the State's 1987 manufacturing employment. These same counties were the leaders in 1982 when they accounted for approximately 53 percent of the State's employment.

The methods of data collection and use of administrative-record data are discussed in detail in the introduction. Single-establishment companies with up to 20 employees (cutoff varied by industry) were excluded from the mail portion of the census. The data for these establishments (and a small number of larger establishments whose reports were not received in time to be tabulated) were obtained from administrative records of other agencies or developed from industry averages. For this State, these establishments accounted for 5 percent of the total value of shipments.

State Map

MICHIGAN - Consolidated Metropolitan Statistical Area, Primary Metropolitan Statistical Areas, Metropolitan Statistical Areas, Counties, and Selected Places



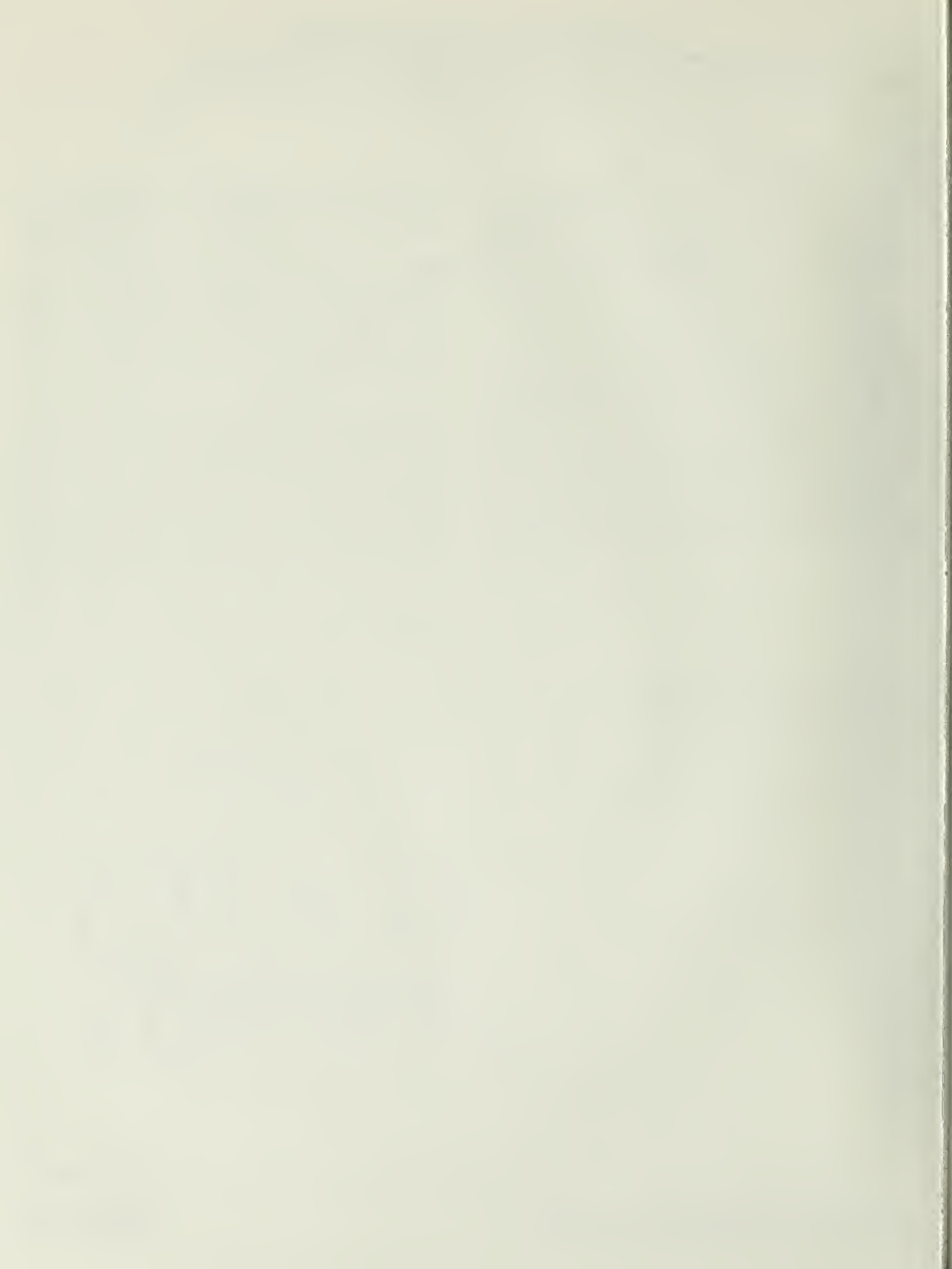


Table 1. Historical Employment Statistics for Operating Manufacturing Establishments and Auxiliaries for the State and Metropolitan Statistical Areas: 1987 and Earlier Census Years

[For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and general geographic information, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

Geographic area and year	All establishments		Operating manufacturing establishments		Auxiliaries ¹	
	Employees (1,000)	Payroll (million dollars)	Employees (1,000)	Payroll (million dollars)	Employees (1,000)	Payroll (million dollars)
MICHIGAN						
1987 Census.....	980.1	30 627.8	854.4	25 221.9	125.7	5 405.9
1982 Census.....	883.9	22 210.4	768.5	18 328.3	115.4	3 882.1
1977 Census.....	1 115.9	20 054.0	1 011.1	17 434.0	104.8	2 620.0
1972 Census.....	1 076.2	12 745.1	981.5	11 125.8	94.7	1 619.3
METROPOLITAN STATISTICAL AREAS						
Battle Creek, MI MSA						
1987 Census.....	15.3	490.6	(D)	(D)	(D)	(D)
Benton Harbor, MI MSA						
1987 Census.....	22.3	559.9	(D)	(D)	(D)	(D)
1982 Census.....	19.9	427.3	18.0	348.9	1.9	78.4
1977 Census.....	24.9	354.9	(NA)	(NA)	(NA)	(NA)
Detroit-Ann Arbor, MI CMSA²						
1987 Census.....	518.3	17 586.5	410.6	12 863.0	107.8	4 723.5
1982 Census.....	452.9	12 155.3	357.8	8 934.3	95.1	3 221.0
1977 Census.....	606.0	11 735.9	517.6	9 475.3	88.4	2 260.6
1972 Census.....	591.0	7 576.7	504.0	6 131.9	83.0	1 444.8
Ann Arbor, MI PMSA						
1987 Census.....	39.5	1 322.8	36.4	1 202.6	3.2	120.2
1982 Census.....	30.0	782.1	27.1	696.5	2.9	85.6
1977 Census.....	41.4	807.0	39.0	744.5	2.4	62.5
1972 Census.....	35.4	450.0	33.6	419.7	1.8	30.3
Detroit, MI PMSA²						
1987 Census.....	478.8	16 263.8	374.2	11 660.5	104.6	4 603.4
1982 Census.....	422.9	11 373.2	330.7	8 237.8	92.2	3 135.4
1977 Census.....	564.6	10 928.9	478.6	8 730.8	86.0	2 198.1
1972 Census.....	551.6	7 126.7	470.4	5 712.2	81.2	1 414.5
Flint, MI MSA						
1987 Census.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
1982 Census.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
1977 Census.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
1972 Census.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Grand Rapids, MI MSA						
1987 Census.....	101.5	2 647.9	99.1	2 576.9	2.4	71.0
1982 Census.....	82.5	1 743.5	80.6	1 695.2	1.9	48.3
1977 Census.....	82.6	1 168.9	81.5	1 151.0	1.1	17.9
1972 Census.....	74.9	712.8	74.4	706.7	.5	6.1
Jackson, MI MSA						
1987 Census.....	13.3	327.7	12.7	305.7	.5	22.0
1982 Census.....	12.2	268.7	11.5	249.7	.7	19.0
1977 Census.....	17.0	254.6	16.5	241.5	.5	13.1
1972 Census.....	17.3	173.9	16.8	167.1	.5	6.8
Kalamazoo, MI MSA						
1987 Census.....	27.9	916.7	(D)	(D)	(D)	(D)
Lansing-East Lansing, MI MSA						
1987 Census.....	35.6	1 183.1	35.4	1 178.2	.1	4.9
Muskegon, MI MSA						
1987 Census.....	17.7	481.7	16.7	451.8	1.0	30.0
Saginaw-Bay City-Midland, MI MSA						
1987 Census.....	38.9	1 375.2	(D)	(D)	(D)	(D)

¹Defined in introductory text. Data for these establishments are included at the total manufacturing level in each table in this report. Data for these establishments are shown separately in tables 5 through 9.

²Definition of metropolitan area has been revised for 1987. Data tabulated under 1987 definition differ by less than 3 percent from 1987 data tabulated under old definition. Data prior to 1987 are based on the old definition.

Table 2a. Historical Statistics for the State and Selected Metropolitan Statistical Areas: 1987 and Earlier Census Years

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes MSA's with 40,000 manufacturing employees or more. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

Year ¹	All establishments ²		All employees		Production workers			Value added by manufac- ture ³ (million dollars)	Cost of materials ⁴ (million dollars)	Value of ship- ments ⁴ (million dollars)	New capital expend- itures (million dollars)	Comparative indexes and U.S. employment			
	Total (no.)	With 20 employ- ees or more (no.)	Number (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)					Percent of U.S. manufac- turing employ- ment	Index of State/ MSA employ- ment change (1977 = 100)	Index of U.S. manufac- turing employ- ment change (1977 = 100)	U.S. manufac- turing employ- ment (1,000)
	MICHIGAN														
1987 Census -	16 010	5 745	980.1	30 627.8	635.5	1 300.7	17 393.0	60 258.6	86 313.4	146 338.8	4 793.5	5.18	88	97	18 933.6
1982 Census -	15 158	5 010	883.9	22 210.4	563.6	1 090.5	12 494.3	39 118.1	59 962.5	99 715.0	3 512.8	4.62	79	98	19 137.2
1977 Census -	15 627	5 380	1 115.9	20 054.0	789.4	1 626.3	12 720.6	37 566.0	56 775.9	93 757.1	3 739.2	5.69	100	100	19 596.9
1972 Census -	14 461	5 019	1 076.2	12 745.1	768.1	1 582.6	8 094.7	23 375.7	30 821.3	54 039.3	2 071.4	5.66	96	98	19 028.7
	Detroit-Ann Arbor, MI CMSA ⁵														
1987 Census -	8 500	3 000	518.3	17 586.5	301.4	623.8	8 759.0	31 043.7	51 321.9	82 327.2	2 304.2	2.74	86	97	18 933.6
1982 Census -	8 088	2 564	452.9	12 155.3	258.9	502.7	5 988.7	18 018.0	29 964.1	48 321.8	1 779.1	2.38	75	98	19 137.2
1977 Census -	8 258	2 850	606.0	11 735.9	400.3	830.3	6 814.1	19 642.3	32 390.1	51 663.5	1 912.8	3.09	100	100	19 596.9
1972 Census -	7 814	2 676	591.0	7 576.7	393.6	823.6	4 467.3	12 699.2	18 390.1	30 809.7	1 011.0	3.08	97	98	19 028.7
	Detroit, MI PMSA ⁵														
1987 Census -	8 072	2 832	478.8	16 263.8	274.0	568.8	7 892.1	28 142.5	46 868.7	74 979.1	2 077.1	2.53	85	97	18 933.6
1982 Census -	7 710	2 432	422.9	11 373.2	239.6	464.7	5 511.7	16 713.1	27 486.6	44 473.4	1 636.1	2.21	75	98	19 137.2
1977 Census -	7 918	2 733	564.6	10 928.9	369.6	765.1	6 252.4	18 149.9	30 338.2	48 144.8	1 660.3	2.88	100	100	19 596.9
1972 Census -	7 508	2 574	551.6	7 126.7	367.0	766.8	4 151.1	11 694.3	17 154.1	28 697.8	969.5	2.90	98	98	19 028.7
	Flint, MI MSA														
1987 Census -	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	97	18 933.6
1982 Census -	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	98	19 137.2
1977 Census -	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	100	19 596.9
1972 Census -	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	98	19 028.7
	Grand Rapids, MI MSA														
1987 Census -	1 593	666	101.5	2 647.9	72.1	144.6	1 678.3	5 967.7	5 200.9	11 135.5	609.8	.54	123	97	18 933.6
1982 Census -	1 389	540	82.5	1 743.5	57.9	111.6	1 094.3	3 681.3	3 517.0	7 250.7	250.4	.43	100	98	19 137.2
1977 Census -	1 359	528	82.6	1 168.9	61.8	123.6	786.8	2 582.2	2 326.5	4 869.2	177.7	.42	100	100	19 596.9
1972 Census -	1 212	480	74.9	712.8	56.8	114.5	485.6	1 514.4	1 273.5	2 759.6	70.9	.39	91	98	19 028.7

¹For intercensal data for the years between 1963 and 1978, see the 1978-1979 Annual Survey of Manufactures (ASM) clothbound volume. For intercensal State data for the years 1983 through 1986, see 1986 Annual Survey of Manufactures, Geographic Area Statistics, (M86(AS)-3) table 1. For data prior to 1963, see the 1963 Census of Manufactures, vol. III, table 2 of the State chapter.

²Includes establishments with payroll at any time during year.

³Value added by manufacture for 1982 is computed using inventory data reported at cost or market prior to any adjustment to LIFO cost. This uniform instruction is a change from prior years in which respondents were permitted to value their inventories using any generally accepted accounting method. Consequently, 1987 and 1982 data for value added by manufacture are not comparable to prior-year data. For further explanation, see Inventory in appendixes.

⁴Aggregate of cost of materials and value of shipments includes extensive duplication since products of some industries are used as materials by others.

⁵Definition of metropolitan area has been revised for 1987. Data tabulated under 1987 definition differ by less than 3 percent from 1987 data tabulated under old definition. Data prior to 1987 are based on the old definition.

Table 2b. Selected Operating Ratios for the State and Selected Metropolitan Statistical Areas: 1987 and Earlier Census Years

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes MSA's with 40,000 manufacturing employees or more. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

Geographic area and year	Payroll per employee (dollars)	Production worker as percent of total employment (percent)	Annual hours of production workers (number)	Average hourly earnings of production workers (dollars)	Cost of materials as percent of value of shipments (percent)	Cost of materials and payroll as percent of value of shipments (percent)	Value added per employee (dollars)	Payroll as percent of value added (percent)	Value added per production-worker hour (dollars)
MICHIGAN									
1987 Census -	31 250	65	2 047	13.37	59	80	61 482	51	46.33
1982 Census -	25 128	64	1 935	11.46	60	82	44 256	57	35.87
1977 Census -	17 971	71	2 060	7.82	61	82	33 664	53	23.10
1972 Census -	11 843	71	2 060	5.11	57	81	21 721	55	14.77

See footnotes at end of table.

Table 2b. Selected Operating Ratios for the State and Selected Metropolitan Statistical Areas: 1987 and Earlier Census Years—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes MSA's with 40,000 manufacturing employees or more. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

Geographic area and year	Payroll per employee (dollars)	Production worker as percent of total employment (percent)	Annual hours of production workers (number)	Average hourly earnings of production workers (dollars)	Cost of materials as percent of value of shipments (percent)	Cost of materials and payroll as percent of value of shipments (percent)	Value added per employee (dollars)	Payroll as percent of value added (percent)	Value added per production-worker hour (dollars)
MICHIGAN—Con.									
METROPOLITAN STATISTICAL AREAS									
Detroit-Ann Arbor, MI CMSA									
1987 Census	33 931	58	2 069	14.04	62	84	59 896	57	49.77
1982 Census	26 839	57	1 942	11.91	62	87	39 784	67	35.84
1977 Census	19 366	66	2 074	8.21	63	85	32 413	60	23.66
1972 Census	12 820	67	2 092	5.42	60	84	21 488	60	15.42
Detroit, MI PMSA									
1987 Census	33 968	57	2 076	13.87	63	84	58 777	58	49.48
1982 Census	26 893	57	1 939	11.86	62	87	39 520	68	35.97
1977 Census	19 357	65	2 070	8.17	63	86	32 146	60	23.72
1972 Census	12 920	67	2 089	5.41	60	85	21 201	61	15.25
Flint, MI MSA									
1987 Census	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
1982 Census	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
1977 Census	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
1972 Census	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Grand Rapids, MI MSA									
1987 Census	26 088	71	2 005	11.60	47	70	58 795	44	41.27
1982 Census	21 133	70	1 927	9.81	49	73	44 622	47	32.99
1977 Census	14 151	75	2 000	6.37	48	72	31 262	45	20.89
1972 Census	9 517	76	2 016	4.24	46	72	20 219	47	13.23

Note: For qualifications of data, see footnotes in table 2a.

Table 3. Summary Statistics for the State: 1987

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text. For explanation of terms, see appendixes]

Item	1987	Item	1987
Companies¹	14 221	Inventories by stage of fabrication:	
All establishments²	16 010	Beginning of year	12 485.2
With 1 to 19 employees	10 265	Finished goods	3 230.6
With 20 to 99 employees	4 271	Work-in-process	4 629.6
With 100 employees or more	1 474	Materials and supplies	4 625.0
Employment and labor costs:		End of year	12 706.8
Employees	1,000.. 980.1	Finished goods	3 691.6
Compensation, total	37 644.6	Work-in-process	4 407.0
Annual payroll	30 627.8	Materials and supplies	4 608.2
Fringe benefits	7 016.8	Gross book value of depreciable assets:	
Social Security and other legally required payments	2 593.2	Total:	
Employer payments and other programs	4 423.5	Beginning of year	48 409.5
Production workers:		New capital expenditures	4 793.5
Average for year	1,000.. 635.5	Used capital expenditures	4 161.1
March	645.9	Retirements	2 014.7
May	640.3	End of year	51 604.5
August	619.6	Buildings and other structures:	
November	636.2	Beginning of year	10 092.9
Hours	1 300.7	New capital expenditures	804.9
January to March	332.8	Used capital expenditures	78.4
April to June	328.0	Retirements	163.1
July to September	313.9	End of year	10 813.0
October to December	325.9	Machinery and equipment:	
Wages	17 393.0	Beginning of year	38 316.7
Value added by manufacture	60 258.6	New capital expenditures	3 988.7
Cost of materials³	86 313.4	Used capital expenditures	337.8
Materials, parts, containers, etc., consumed	79 481.6	Retirements	1 851.6
Resales	2 067.1	End of year	40 791.5
Fuels	989.3	Depreciation charges during 1987:	
Purchased electricity	1 477.8	Total	4 035.3
Contract work	2 297.6	Buildings and other structures	516.4
Quantity of electric energy used for heat and power:		Machinery and equipment	3 518.9
Purchased	27 660.2	Rental payments:	
Generated less sold	2 105.2	Total	576.7
Value of shipments³	146 338.8	Buildings and other structures	233.9
		Machinery and equipment	342.8

See footnotes at end of table.

Table 3. **Summary Statistics for the State: 1987—Con.**

¹For the census, a company is defined as a business organization consisting of one establishment or more under common ownership or control.

²Includes establishments with payroll at any time during year.

³Aggregate of cost of materials and value of shipments includes extensive duplication, since products of some industries are used as materials by others (see appendices).

Table 4. **Statistics for the State, Metropolitan Statistical Areas, Counties, and Selected Places: 1987**

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 manufacturing employees or more. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendices. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

Geographic area	E ¹	All establishments ²		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials ³ (million dollars)	Value of shipments ³ (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
		Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
Michigan	-	16 010	5 745	980.1	30 627.8	635.5	1 300.7	17 393.0	60 258.6	86 313.4	146 338.8	4 793.5
METROPOLITAN STATISTICAL AREAS												
Battle Creek, MI MSA	-	211	90	15.3	490.6	10.8	23.7	308.6	1 632.4	907.9	2 544.3	236.4
Benton Harbor, MI MSA	-	390	152	22.3	559.9	13.9	28.0	282.5	970.9	1 626.2	2 545.7	66.6
Detroit-Ann Arbor, MI CMSA	-	8 500	3 000	518.3	17 586.5	301.4	623.8	8 759.0	31 043.7	51 321.9	82 327.2	2 304.2
Ann Arbor, MI PMSA	-	428	168	39.5	1 322.8	27.4	55.0	866.9	2 901.2	4 453.2	7 348.1	227.1
Detroit, MI PMSA	-	8 072	2 832	478.8	16 263.8	274.0	568.8	7 892.1	28 142.5	46 868.7	74 979.1	2 077.1
Flint, MI MSA	-	323	97	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Grand Rapids, MI MSA	-	1 593	666	101.5	2 647.9	72.1	144.6	1 678.3	5 967.7	5 200.9	11 135.5	609.8
Jackson, MI MSA	-	324	134	13.3	327.7	9.0	18.2	184.2	627.9	779.6	1 406.8	37.4
Kalamazoo, MI MSA	-	393	151	27.9	916.7	18.1	37.7	515.9	2 307.7	1 683.4	3 970.6	206.7
Lansing-East Lansing, MI MSA	-	399	135	35.6	1 183.1	27.4	56.0	863.7	1 930.5	5 471.0	7 378.5	148.9
Muskegon, MI MSA	-	275	101	17.7	481.7	12.0	24.1	291.4	1 151.6	860.4	1 999.1	121.4
Saginaw-Bay City-Midland, MI MSA	-	412	153	38.9	1 375.2	27.1	56.4	904.7	3 337.6	2 763.7	6 080.7	368.0
COUNTIES												
Alcona County	E3	32	3	.3	4.8	.2	.5	3.3	9.8	8.4	18.3	.5
Alger County	-	30	2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Allegan County	-	155	76	11.7	289.6	8.1	16.6	173.6	870.5	773.8	1 632.5	65.2
Alpena County	E1	61	18	2.4	60.5	1.7	3.7	42.1	136.5	124.7	259.9	23.6
Antrim County	E1	47	15	1.3	24.0	1.1	1.9	18.1	53.4	44.3	97.8	(D)
Arenac County	E5	26	10	.6	11.1	.5	.9	7.8	26.5	24.9	51.1	.9
Baraga County	E1	36	4	.6	11.4	.4	.8	7.7	23.8	41.2	65.0	.9
Barnum County	E1	47	19	3.2	76.0	2.3	4.8	47.3	165.7	202.5	368.2	6.8
Bay County	-	133	46	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Benzie County	E1	25	8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Berrien County	-	390	152	22.3	559.9	13.9	28.0	282.5	970.9	1 626.2	2 545.7	66.6
Branch County	-	83	39	4.2	84.5	3.1	6.2	54.7	162.6	265.2	426.7	11.7
Calhoun County	-	211	90	15.3	490.6	10.8	23.7	308.6	1 632.4	907.9	2 544.3	236.4
Cass County	-	82	37	4.1	92.6	3.0	6.1	57.1	218.8	253.1	470.3	10.4
Charlevoix County	-	61	18	2.2	44.8	1.7	3.5	32.1	139.4	99.1	233.7	6.8
Cheboygan County	-	40	9	.8	18.9	.7	1.3	14.4	76.6	63.7	142.8	4.0
Chippewa County	E1	37	10	.8	10.9	.6	1.1	7.0	21.4	19.1	41.0	.9
Clare County	E1	36	10	.9	15.9	.8	1.4	11.2	43.2	54.5	93.6	1.9
Clinton County	-	48	15	2.3	59.7	1.7	3.7	41.6	131.8	191.8	322.3	(D)
Crawford County	-	11	3	.2	2.9	.2	.4	2.2	6.8	8.1	14.8	(D)
Delta County	-	93	18	2.8	76.4	2.1	4.0	53.2	266.5	237.4	505.0	(D)
Dickinson County	-	56	20	2.6	58.0	1.9	3.8	37.8	176.9	129.5	305.5	(D)
Eaton County	-	92	32	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Emmet County	E1	48	16	1.5	26.0	1.1	2.0	15.7	58.1	56.9	115.8	3.6
Genesee County	-	323	97	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Gladwin County	-	27	9	.8	16.7	.6	1.3	11.4	35.9	40.2	79.9	2.5
Gogebic County	E2	45	9	.6	9.2	.5	1.0	7.3	21.2	15.1	36.0	1.9
Grand Traverse County	E1	139	51	5.4	107.6	4.1	8.1	71.8	228.7	239.7	467.8	10.5
Grafton County	-	46	21	2.1	47.4	1.6	3.1	29.5	117.8	410.8	530.5	(D)
Hillsdale County	E1	87	40	4.7	100.3	3.7	7.4	70.7	300.9	302.7	598.9	18.1
Houghton County	E4	54	12	.8	13.1	.6	1.2	8.1	31.4	32.8	64.0	2.0
Huron County	E1	73	30	3.1	70.4	2.5	5.0	54.6	137.3	90.1	228.8	(D)
Ingham County	-	259	88	29.9	1 050.2	23.1	47.1	774.3	1 641.6	5 097.5	6 716.7	132.4
Ionia County	E1	72	34	3.7	77.2	2.9	5.7	53.4	198.6	225.5	388.9	10.3
Iosco County	E2	38	11	.9	18.4	.6	1.3	13.2	49.9	38.4	87.0	1.3
Iron County	E4	40	4	.4	6.4	.3	.7	4.6	14.2	15.6	29.9	1.4
Isabella County	-	39	6	1.4	30.1	1.0	1.9	20.3	80.6	64.8	144.6	2.7
Jackson County	-	324	134	13.3	327.7	9.0	18.2	184.2	627.9	779.6	1 406.8	37.4
Kalamazoo County	-	393	151	27.9	916.7	18.1	37.7	515.9	2 307.7	1 683.4	3 970.6	206.7
Kalkaska County	-	22	9	.9	18.5	.7	1.5	12.8	53.2	57.2	110.9	5.6
Kent County	-	1 130	482	73.8	1 994.8	52.6	105.0	1 284.9	4 379.0	3 699.7	8 056.8	509.0
Keweenaw County	E5	6	1	(Z)	.3	(Z)	.1	.3	.7	.5	1.2	(Z)
Lake County	-	9	4	.1	1.9	.1	.2	1.5	3.8	3.6	7.4	.1
Lapeer County	-	103	37	3.5	68.0	2.6	5.3	43.0	223.1	215.8	434.2	(D)
Leelanau County	E5	24	2	.2	4.3	.2	.4	3.1	10.6	11.1	21.8	.4
Lenawee County	-	168	70	10.0	266.1	7.3	14.7	176.5	603.0	693.4	1 294.5	37.5
Livingston County	E1	183	64	5.6	123.9	4.0	8.2	76.6	268.4	325.3	587.2	26.0
Luce County	E1	23	4	.3	5.0	.2	.5	3.6	12.9	15.3	28.6	1.0
Mackinac County	E5	16	2	.1	1.7	.2	.2	1.2	5.2	4.2	9.4	.1
Macomb County	-	2 061	700	110.8	3 680.4	69.7	149.1	1 999.8	5 753.9	9 838.1	15 626.6	351.1
Manistee County	-	39	10	1.7	40.0	1.3	2.5	30.9	134.5	98.5	233.4	6.7
Marquette County	E1	54	9	.9	16.2	.6	1.1	11.4	36.4	33.2	68.2	2.0
Mason County	-	47	20	1.9	43.4	1.4	2.7	26.8	130.1	99.7	227.9	5.1
Mecosta County	-	40	12	1.5	29.1	1.2	2.5	20.4	55.8	72.4	129.1	3.7
Menominee County	-	78	26	2.8	49.8	2.3	4.3	37.0	136.4	148.4	287.4	5.3

See footnotes at end of table.

Table 4. Statistics for the State, Metropolitan Statistical Areas, Counties, and Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 manufacturing employees or more. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

Geographic area	E¹	All establishments²		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials³ (million dollars)	Value of shipments³ (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
		Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
COUNTIES—Con.												
Midland County	E1	52	22	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Missaukee County	E3	29	3	.3	5.2	.2	.4	3.6	19.0	20.3	38.6	.7
Monroe County	-	118	43	8.3	283.0	5.5	11.5	178.3	635.1	764.0	1 400.4	(D)
Montcalm County	-	71	23	6.5	159.6	5.3	10.7	121.1	345.4	448.7	786.8	17.9
Montmorency County	E1	16	4	.3	4.2	.2	.4	3.2	9.1	5.4	14.5	.6
Muskegon County	-	275	101	17.7	481.7	12.0	24.1	291.4	1 151.6	860.4	1 999.1	121.4
Newaygo County	-	41	10	2.4	62.2	1.3	2.7	27.0	162.8	150.5	314.7	10.3
Oakland County	-	2 529	871	111.3	3 507.3	69.1	141.1	1 901.0	8 437.0	13 552.8	22 001.9	408.9
Oceana County	E1	45	12	1.0	15.1	.8	1.5	10.3	53.4	49.6	103.5	9.1
Ogemaw County	E1	42	13	.9	16.7	.7	1.4	11.9	50.1	49.3	97.9	2.3
Ontonagon County	-	20	1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Osceola County	-	31	11	1.5	32.1	1.3	2.5	22.3	39.6	138.1	175.9	14.1
Oscoda County	E2	26	6	.6	8.6	.5	1.1	6.6	17.2	27.6	44.7	(D)
Otsego County	E1	38	10	1.2	27.0	.9	1.8	18.9	66.9	63.5	129.7	2.5
Ottawa County	-	463	184	27.7	653.1	19.5	39.6	393.5	1 588.7	1 501.2	3 078.7	100.8
Presque Isle County	E2	27	2	.2	2.7	.2	.3	2.1	6.9	11.6	18.8	.5
Roscommon County	E1	29	5	.3	5.7	.3	.5	4.0	9.5	17.4	26.9	1.0
Saginaw County	-	227	85	24.8	911.8	18.8	39.7	674.6	1 789.1	1 720.3	3 507.4	193.5
St. Clair County	-	235	87	9.6	222.2	6.9	14.3	133.7	490.1	579.6	1 069.5	39.2
St. Joseph County	-	150	70	9.0	228.0	6.8	13.2	156.6	768.0	600.3	1 373.2	30.1
Sanilac County	E1	76	30	3.9	72.1	3.2	6.9	52.2	161.0	186.2	342.2	6.8
Schoolcraft County	E1	25	2	.4	8.4	.3	.6	6.7	26.2	16.4	42.7	1.3
Shiawassee County	E1	81	45	4.1	91.2	2.9	5.7	55.0	181.9	163.3	346.7	15.9
Tuscola County	-	62	20	2.4	53.3	1.7	3.5	31.8	108.4	150.1	258.3	11.9
Van Buren County	E1	123	47	3.9	76.7	3.0	5.8	53.6	248.1	267.7	517.2	17.5
Washtenaw County	-	428	168	39.5	1 322.8	27.4	55.0	866.9	2 901.2	4 453.2	7 348.1	227.1
Wayne County	-	2 843	1 030	229.7	8 379.0	116.2	239.3	3 559.7	12 335.3	21 594.0	33 860.8	1 147.2
Wexford County	E1	66	21	3.4	69.9	2.6	5.6	46.9	148.4	178.4	327.5	9.5
PLACES												
Adrian	E1	50	30	3.3	96.0	2.3	4.8	63.8	201.5	251.0	453.4	14.1
Albion	-	19	10	1.4	34.1	1.1	2.2	25.4	78.2	66.8	144.2	2.9
Allegan	-	16	8	1.8	45.0	1.3	2.5	29.0	117.3	113.5	217.8	6.3
Allen Park	-	18	3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Alma	-	20	10	1.4	34.0	1.0	2.0	20.1	89.7	373.9	466.7	(D)
Alpena	-	44	17	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Ann Arbor	E2	167	55	5.3	154.9	1.9	3.8	33.3	208.8	141.4	350.4	15.1
Auburn Hills ▲	E3	75	30	2.4	56.3	1.6	3.1	26.1	98.4	89.0	187.0	5.4
Bad Axe	-	19	9	.6	11.4	.5	1.0	8.2	24.8	12.9	37.8	1.6
Battle Creek	-	87	40	9.5	350.7	6.4	14.8	215.3	1 309.4	605.5	1 915.0	201.6
Bay City	-	68	26	3.9	112.9	2.9	5.7	76.1	250.6	283.3	536.3	(D)
Beiding	E1	24	13	1.6	29.8	1.3	2.6	21.5	70.6	110.7	146.1	1.2
Benton Harbor	E1	63	27	4.7	144.2	2.0	4.1	35.9	111.6	203.1	312.8	9.2
Big Rapids	-	21	9	1.3	24.8	1.1	2.2	17.4	45.9	51.0	98.2	3.4
Bozette City	E2	12	3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Brighton	E1	62	16	1.5	35.0	1.1	2.3	21.7	85.8	118.0	204.1	3.7
Buchanan	E2	23	13	1.2	23.6	.8	1.5	12.6	44.8	37.2	80.5	3.3
Cadillac	-	37	16	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Center Line	-	31	11	3.6	110.1	1.0	2.1	19.0	65.9	67.1	134.3	(D)
Charlevoix	-	22	8	.6	13.0	.4	1.0	10.3	69.1	44.5	113.6	(D)
Charlotte	-	20	8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Cheboygan	-	15	6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Chelsea	-	14	8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Clare ▲	-	17	6	.6	9.3	.5	.9	6.9	28.2	45.1	68.9	1.0
Clawson	E1	35	6	.7	21.4	.4	.7	8.8	44.6	35.7	79.6	.5
Coldwater	E1	40	20	1.9	40.4	1.5	3.0	27.1	72.8	106.9	178.7	6.3
Coopersville	-	10	5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Dearborn	-	149	69	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Dearborn Heights	E1	30	6	.5	11.9	.4	.8	8.6	23.8	18.5	42.4	1.2
Detroit	-	1 255	454	102.2	3 519.1	50.4	101.7	1 430.6	4 829.0	9 563.7	14 334.9	257.8
Dowagiac	-	21	14	1.6	36.2	1.2	2.3	23.6	73.6	92.9	164.8	6.5
East Detroit	E3	51	11	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Eaton Rapids	-	16	5	.8	14.1	.7	1.4	10.6	33.4	53.8	87.4	2.9
Ecorse	-	18	8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Escanaba	-	38	11	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Farmington	-	36	8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Farmington Hills	-	173	63	5.7	158.5	2.8	5.6	59.5	341.1	236.7	595.3	7.5
Fenton	-	36	18	1.4	32.8	1.0	2.1	22.2	66.3	137.0	205.9	6.6
Ferndale	E1	106	39	2.9	68.5	1.9	3.8	38.9	152.9	166.7	317.1	7.2
Flat Rock	E3	9	4	1.6	59.2	.9	1.8	20.3	-10.9	43.3	18.0	(D)
Flint	-	132	41	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Frankenmuth	-	11	4	.6	16.3	.4	.8	11.1	44.0	46.7	91.0	(D)
Fraser	E1	235	89	6.4	164.8	4.7	9.4	101.2	325.6	301.6	633.4	17.5
Fremont	-	14	5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Garden City	E3	37	8	.5	15.1	.3	.7	8.2	26.6	18.5	45.6	1.0
Gaylord	E3	18	4	.6	13.7	.5	.9	10.3	24.7	22.2	47.3	.7
Gibraltar	-	6	3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Grand Blanc	-	12	5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Grand Haven	-	95	43	4.5	101.5	3.3	6.6	62.0	244.3	252.3	497.9	11.7
Grand Rapids	-	489	206	35.8	979.8	25.2	49.0	608.7	2 145.8	1 617.1	3 759.7	201.6
Grandville	-	41	18	1.9	47.8	1.4	2.8	32.1	140.5	119.1	263.3	9.2
Greenville	-	25	15	5.3	134.4	4.3	8.8	104.0	294.4	387.0	672.7	13.8
Hamtramck	-	30	13	1.2	29.5	.7	1.3	13.9	87.2	113.6	202.1	1.8
Hastings	E3	16	8	1.5	36.9	1.0	2.2	20.7	65.8	123.5	188.8	2.8
Hazel Park	E3	81	15	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 4. Statistics for the State, Metropolitan Statistical Areas, Counties, and Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 manufacturing employees or more. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

Geographic area	E¹	All establishments²		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials³ (million dollars)	Value of shipments⁴ (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
		Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
PLACES—Con.												
Highland Park	E1	24	13	9.3	367.1	.4	.9	9.4	33.2	30.2	61.2	.7
Hillsdale	E1	33	19	2.5	57.9	1.9	4.0	43.4	190.4	195.2	386.1	11.4
Holland ▲	-	142	65	11.1	263.5	8.1	16.4	168.3	743.8	559.0	1 307.1	46.9
Howell	E1	50	20	1.7	37.6	1.3	2.6	25.3	72.3	117.6	185.1	12.2
Hudson	-	16	6	.8	20.2	.7	1.4	15.5	47.2	38.1	86.1	3.5
Inkster	E1	22	9	.9	26.0	.7	1.3	20.1	50.9	25.4	76.4	4.1
Ionia	-	13	7	1.1	22.9	.9	1.7	16.7	67.9	50.3	118.8	7.5
Iron Mountain	-	19	8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Jackson	-	150	63	7.1	180.3	4.6	9.3	104.6	363.9	425.7	785.5	17.1
Kalamazoo	-	190	75	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Kentwood	-	96	54	6.5	160.4	4.4	9.3	84.2	379.9	303.8	677.1	26.8
Kingsford	-	17	10	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Lansing ▲	-	150	54	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Lapeer	-	31	11	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Livonia	-	354	130	21.3	753.9	16.0	34.3	537.9	1 585.7	1 941.6	3 487.3	162.6
Lowell	-	17	9	.9	21.9	.7	1.5	14.4	62.5	60.7	121.9	8.3
Ludington	-	31	16	1.6	39.2	1.1	2.1	23.5	115.4	79.7	193.2	4.8
Madison Heights	E1	242	96	8.2	249.6	4.7	9.8	115.5	440.6	494.7	940.4	21.1
Manistee	E1	21	6	.7	15.0	.5	1.0	10.8	32.7	17.4	51.0	(D)
Marine City	E1	29	13	.8	14.9	.6	1.3	9.6	33.9	28.9	62.2	2.6
Marquette	E1	21	6	.5	11.2	.3	.6	6.8	26.4	21.8	47.0	.9
Marshall	-	33	18	2.2	60.4	1.5	3.3	35.5	133.7	139.9	277.1	24.0
Marysville	-	25	11	1.1	25.3	.7	1.6	13.9	56.8	72.5	129.8	3.4
Mason	E1	11	3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Melvindale	E1	34	12	.8	21.3	.6	1.3	12.8	48.6	31.3	80.0	2.1
Menominee	E1	33	15	1.8	36.5	1.4	2.7	25.7	103.3	87.7	194.1	2.7
Midland ▲	E1	38	19	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Milan ▲	-	14	7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Milford	E1	13	6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Monroe	-	44	19	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Mount Clemens	E2	150	45	3.9	98.2	2.7	5.5	54.1	203.0	230.0	443.4	22.2
Mount Pleasant	-	23	3	.8	16.6	.5	1.0	11.0	38.4	26.0	63.4	1.6
Munising	-	4	1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Muskegon	E1	117	49	7.8	224.7	5.0	10.2	127.3	592.2	419.3	1 006.8	87.7
Muskegon Heights	-	41	15	2.5	78.2	1.8	4.1	50.7	115.9	72.1	187.4	3.2
Niles ▲	E2	57	20	3.1	67.8	1.8	3.5	34.2	130.1	120.9	251.8	7.4
Northville ▲	E2	20	7	.5	10.1	.3	.5	4.9	22.1	19.9	42.2	.6
Norton Shores	-	30	10	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Novi	E2	90	30	2.1	61.2	1.4	3.0	33.4	111.5	113.9	225.4	8.5
Oak Park	E3	93	33	2.4	61.8	1.5	3.1	36.0	114.8	64.7	178.7	5.0
Otsego	-	18	9	1.5	42.8	1.1	2.3	27.9	107.2	66.7	174.7	(D)
Owosso	E2	44	28	2.7	55.7	1.8	3.7	29.2	105.4	89.7	194.8	5.8
Oxford	E1	46	15	1.5	32.0	1.2	2.8	26.4	69.0	90.3	158.0	3.9
Paw Paw	-	20	9	.8	13.1	.6	1.3	9.1	81.2	86.7	168.0	8.0
Petoskey	E2	21	7	.6	10.1	.4	.8	6.6	27.7	21.3	49.2	1.2
Plainwell	-	18	7	1.2	28.5	1.0	1.9	19.5	68.3	203.3	271.6	(D)
Plymouth	E2	59	22	1.5	41.7	.9	1.8	19.2	81.8	100.4	178.1	2.7
Pontiac	-	75	28	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Portage	-	72	28	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Port Huron	-	76	35	5.2	127.0	3.6	7.4	73.7	269.6	376.7	647.3	24.5
Richmond	E2	21	7	.5	7.8	.7	.7	4.9	17.0	40.0	57.0	.5
River Rouge	-	17	7	.6	16.5	.5	1.1	12.1	62.4	61.5	124.0	2.4
Rochester	E1	77	22	1.6	38.1	1.1	2.0	19.6	59.5	53.2	112.2	4.0
Rochester Hills ▲	-	65	27	3.2	88.0	1.8	3.9	38.5	176.0	122.9	296.6	15.4
Rockford	-	21	7	1.0	13.0	.6	1.0	9.2	28.3	30.7	58.8	(D)
Romeo	-	22	6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Romulus	-	95	45	7.4	233.6	4.0	7.0	100.3	269.6	314.9	575.4	(D)
Roseville	E1	214	90	6.0	160.8	4.5	9.9	104.4	319.6	246.8	567.4	18.7
Royal Oak	E1	121	23	2.2	53.3	1.5	2.9	27.4	137.0	120.4	266.4	16.2
Saginaw	-	79	30	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
St. Clair	-	17	7	.9	20.4	.7	1.5	14.1	57.7	44.8	102.8	5.1
St. Clair Shores	-	92	25	2.4	56.6	1.9	3.9	37.3	124.8	125.1	246.9	(D)
St. Johns	-	18	6	1.0	30.0	.8	1.8	23.4	71.6	31.7	102.8	3.9
St. Joseph	-	34	14	5.0	123.2	3.3	6.7	71.0	250.2	833.0	1 040.2	15.2
Saline	-	11	8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Southfield	E1	209	77	6.9	224.9	3.2	6.7	72.5	220.7	346.0	561.2	20.9
South Haven	-	24	12	1.2	26.4	.9	1.8	19.4	35.1	69.6	105.1	2.4
South Lyon	-	18	4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Sparta	-	16	8	.8	18.7	.6	1.3	13.1	42.5	35.6	77.6	(D)
Springfield	E2	19	9	.9	17.3	.7	1.3	13.0	38.1	34.0	72.6	2.6
Spring Lake	E1	21	7	1.0	22.3	.7	1.5	13.6	48.7	52.4	101.1	4.3
Sterling Heights	-	220	82	22.0	786.8	17.9	39.4	614.6	1 495.6	3 277.6	4 765.3	108.4
Sturgis	-	58	32	4.1	96.8	3.0	5.9	61.8	468.3	271.7	745.5	13.8
Swartz Creek	E9	9	1	2.7	57.4	(Z)	.1	.3	.9	1.0	1.9	(Z)
Taylor	E2	93	31	2.7	72.3	1.6	3.3	25.9	103.4	96.5	199.4	4.6
Tecumseh	-	24	9	2.8	76.4	1.9	3.9	49.1	133.1	186.9	317.2	8.8
Three Rivers	-	33	14	2.7	86.0	2.1	4.1	63.5	197.0	215.1	411.2	9.9
Traverse City	E2	92	34	2.8	55.0	1.9	3.8	32.6	127.4	104.9	232.2	5.8
Trenton	-	24	9	5.3	207.4	3.9	8.8	158.7	453.1	813.4	1 279.4	(D)
Troy	E2	424	192	19.1	589.6	8.2	17.0	189.4	687.7	546.4	1 241.4	31.9
Utica	-	10	4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Vassar	-	11	3	.5	11.6	.4	.7	8.7	20.8	24.2	45.0	1.3
Walker	-	76	39	5.1	150.6	3.9	8.2	108.6	284.5	273.8	551.7	18.6
Walled Lake	E2	56	19	1.5	53.8	.9	2.0	16.9	65.7	52.7	118.5	3.6
Warren	-	640	213	47.2	1 711.8	22.6	47.6	657.8	2 051.8	3 872.5	5 954.3	86.1

See footnotes at end of table.

Table 4. Statistics for the State, Metropolitan Statistical Areas, Counties, and Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 manufacturing employees or more. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

Geographic area	E ¹	All establishments ²		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials ³ (million dollars)	Value of shipments ³ (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
		Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
PLACES—Con.												
Wayne	—	26	12	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Westland	E1	54	16	1.1	26.1	.8	1.7	15.8	54.5	60.2	113.2	3.9
Whitehall	—	17	10	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Wixom	—	38	17	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Woodhaven	—	3	2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Wyandotte	E1	56	22	2.8	80.1	1.4	2.8	29.9	158.9	169.6	323.3	43.0
Wyoming	—	191	81	14.2	427.9	11.0	22.5	323.2	715.0	778.1	1 500.0	(D)
Ypsilanti	—	32	16	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Zeeland	E1	52	27	4.7	128.2	2.6	5.3	55.5	338.5	223.6	558.4	8.8

¹Payroll, employment, and sales data for some small single unit companies with up to 20 employees (cutoff varied by industry) were obtained from administrative records of other government agencies rather than from census report forms. These data were then used in conjunction with industry averages to estimate the items shown for these small establishments. This technique was also used for other establishments whose reports were not received at time data were tabulated. The following symbols are shown where estimated data account for 10 percent or more of figures shown: E1—10 to 19 percent; E2—20 to 29 percent; E3—30 to 39 percent; E4—40 to 49 percent; E5—50 to 59 percent; E6—60 to 69 percent; E7—70 to 79 percent; E8—80 to 89 percent; E9—90 percent or more.

²Includes establishments with payroll at any time during year.

³Aggregate of cost of materials and value of shipments includes extensive duplication, since products of some industries are used as materials by others (see appendixes).

Table 5. Statistics by Selected Industry Group and Industry for the State: 1987 and 1982

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 150 employees or more. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text. For explanation of terms, see appendixes]

SIC code	Industry	1987											1982		
		All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)	All employees (1,000)	Value added by manufacture (million dollars)	
		E	Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)							Wages (million dollars)
	All Industries	-	16 010	5 745	980.1	30 627.8	635.5	1 300.7	17 393.0	60 258.6	86 313.4	146 338.8	4 793.5	883.9	39 118.1
20	Food and kindred products	-	579	271	39.2	939.0	28.9	59.6	635.7	4 077.3	5 010.3	9 066.5	(D)	42.2	2 974.4
201	Meat products	-	94	40	7.5	154.5	5.8	12.4	103.8	385.2	1 604.3	1 991.9	(D)	7.7	360.8
2011	Meat packing plants	-	47	12	1.9	37.7	1.6	3.5	30.1	92.5	843.0	933.9	(D)	3.0	118.8
2013	Sausages and other prepared meats	-	43	25	3.6	76.6	2.8	6.0	51.0	199.1	577.8	782.0	(D)	FF	(D)
2015	Poultry slaughtering and processing	E1	4	3	2.0	40.3	1.3	2.9	22.7	93.7	183.5	276.0	(D)	(NA)	(NA)
202	Dairy products	-	73	43	4.2	99.0	2.9	6.1	64.3	653.1	974.5	1 625.9	29.4	4.8	410.1
2022	Cheese, natural and processed	E1	12	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
2023	Dry, condensed, and evaporated dairy products	-	10	9	1.3	37.1	1.0	2.3	27.7	468.9	316.3	786.0	(D)	1.2	227.3
2024	Ice cream and frozen desserts	E1	19	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.6	32.4
2026	Fluid milk	-	31	19	2.1	45.1	1.3	2.7	26.8	141.6	496.9	638.1	(D)	2.6	134.5
203	Preserved fruits and vegetables	-	90	56	6.6	119.0	5.3	10.4	82.3	511.4	590.9	1 102.9	(D)	(NA)	(NA)
2032	Canned specialties	-	7	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC	(D)
2033	Canned fruits and vegetables	-	37	28	2.6	42.1	2.1	4.0	29.9	171.0	248.2	419.5	(D)	2.1	114.8
2035	Pickles, sauces, and salad dressings	-	23	13	1.9	30.5	1.6	3.3	23.5	155.2	124.4	279.5	(D)	1.9	121.4
2037	Frozen fruits and vegetables	-	14	10	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.3	75.3
204	Grain mill products	-	45	18	5.1	205.6	4.0	9.6	162.3	1 198.8	528.8	1 722.0	(D)	5.7	772.0
2041	Flour and other grain mill products	-	9	7	.6	16.5	.4	1.0	11.5	67.1	108.2	175.8	(D)	.6	50.9
2043	Cereal breakfast foods	-	3	3	3.8	173.1	3.2	7.7	143.4	1 074.9	301.5	1 370.7	(D)	FF	(D)
2045	Prepared flour mixes and doughs	E1	7	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
2048	Prepared feeds, n.e.c.	E2	22	2	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
205	Bakery products	-	85	42	7.3	165.1	4.9	9.6	101.6	475.8	373.1	849.8	(D)	(NA)	(NA)
2051	Bread, cake, and related products	E1	72	33	4.0	85.0	2.1	4.4	40.9	201.5	143.6	344.7	(D)	4.5	205.9
2052	Cookies and crackers	-	8	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2.0	91.4
2053	Frozen bakery products, except bread	-	5	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
206	Sugar and confectionery products	-	33	13	2.0	44.6	1.5	3.0	31.5	166.8	174.7	336.2	(D)	1.9	132.1
2063	Beet sugar	-	5	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC	(D)
2064	Candy and other confectionery products	-	16	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
207	Fats and oils	-	10	6	.5	12.7	.4	.8	8.3	72.8	69.6	142.1	(D)	.7	30.5
2077	Animal and marine fats and oils	E1	7	4	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
2079	Edible fats and oils, n.e.c.	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
208	Beverages	-	53	26	3.5	88.8	2.3	4.6	53.1	402.0	525.6	913.6	(D)	5.2	379.4
2082	Malt beverages	E1	4	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE	(D)
2085	Distilled and blended liquors	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
2086	Bottled and canned soft drinks	-	34	20	2.6	63.1	1.7	3.3	36.3	216.8	388.9	600.7	(D)	2.8	132.1

See footnotes at end of table.

Table 5. Statistics by Selected Industry Group and Industry for the State: 1987 and 1982—
Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 150 employees or more. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text. For explanation of terms, see appendixes]

SIC code	Industry	1987											1982		
		All estab- lishments		All employees		Production workers			Value added by manu- facture (million dollars)	Cost of materi- als (million dollars)	Value of ship- ments (million dollars)	New capital expen- diture (million dollars)	All employ- ees (1,000)	Value added by manu- facture (million dollars)	
		E	Total (no.)	With 20 employ- ees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (mil- lions)							Wages (million dollars)
20	Food and kindred products— Con.														
209	Miscellaneous food and kindred products	E2	96	27	2.5	49.7	1.8	3.2	28.7	211.3	168.7	382.1	(D)	2.5	141.6
2096	Potato chips and similar snacks	-	10	6	.9	20.6	.6	1.0	11.9	95.2	47.6	143.0	(D)	(NA)	(NA)
2098	Macaroni and spaghetti	-	6	1	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
2099	Food preparations, n.e.c.	E4	54	19	1.2	18.7	.9	1.7	12.7	65.4	70.6	137.3	(D)	(NA)	(NA)
22	Textile mill products	E1	46	12	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE	(D)
227	Carpets and rugs	-	3	2	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
2273	Carpets and rugs	-	3	2	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
229	Miscellaneous textile goods	E1	20	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.5	56.5
2295	Coated fabrics, not rubberized	-	7	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC	(D)
2298	Cordage and twine	-	5	2	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.2	4.2
2299	Textile goods, n.e.c.	E1	7	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
23	Apparel and other textile products	-	240	67	19.6	601.4	16.4	33.6	479.9	1 165.0	1 534.3	2 703.0	(D)	16.5	744.3
232	Men's and boys' furnishings	E2	14	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.6	9.3
2325	Men's and boys' trousers and slacks	-	2	2	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
2329	Men's and boys' clothing, n.e.c.	E1	8	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	AA	(D)
233	Women's and misses' outerwear	E2	33	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	AA	(D)
2339	Women's, misses', and juniors' outerwear, n.e.c.	E1	12	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
234	Women's and children's undergarments	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE	(D)
2341	Women's and children's underwear	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE	(D)
236	Girls' and children's outerwear ..	-	5	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
2369	Girls' and children's outerwear, n.e.c.	-	5	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
238	Miscellaneous apparel and accessories	-	6	4	.5	4.4	.4	.4	3.2	9.1	9.8	19.5	(D)	.8	19.5
2384	Robes and dressing gowns	-	1	1	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
239	Miscellaneous fabricated textile products	-	175	42	16.2	550.1	13.8	29.0	448.0	1 010.9	1 388.2	2 405.4	(D)	13.3	676.6
2391	Curtains and draperies	E1	17	3	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.3	5.5
2393	Textile bags	E4	6	4	.2	2.4	.1	.2	1.3	5.0	6.0	11.0	(D)	(NA)	(NA)
2394	Canvas and related products ..	E1	55	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.5	12.9
2395	Pleating and stitching	E1	10	3	.3	4.2	.2	.3	2.3	9.1	7.2	16.1	(D)	(NA)	(NA)
2396	Automotive and apparel trimmings	-	61	17	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
2399	Fabricated textile products, n.e.c.	-	15	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.3	41.0
24	Lumber and wood products	E2	1 071	171	14.9	256.9	12.1	23.1	180.8	601.5	699.0	1 294.5	45.6	10.7	291.2
241	Logging	E4	341	10	1.7	21.7	1.4	2.5	16.8	50.6	75.1	124.9	8.2	1.1	23.6
2411	Logging	E4	341	10	1.7	21.7	1.4	2.5	16.8	50.6	75.1	124.9	8.2	1.1	23.6
242	Sawmills and planing mills	E2	219	34	2.6	40.2	2.2	4.2	30.8	88.7	106.6	195.4	(D)	2.4	49.5
2421	Sawmills and planing mills, general	E2	200	25	2.0	30.9	1.7	3.2	23.7	74.1	89.9	164.0	(D)	1.8	36.9
2426	Hardwood dimension and flooring mills	-	16	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC	(D)
243	Millwork, plywood, and structural members	E2	192	51	4.5	87.2	3.7	7.2	62.5	205.4	232.5	434.5	9.3	2.7	84.2
2431	Millwork	E3	93	23	2.1	37.8	1.6	3.1	26.6	86.6	113.2	198.3	4.3	1.2	37.1
2434	Wood kitchen cabinets	E1	62	9	1.0	19.4	.8	1.5	14.8	63.9	48.3	110.4	(D)	.6	26.6
2435	Hardwood veneer and plywood	-	7	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.5	10.0
2439	Structural wood members, n.e.c.	E1	27	13	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
244	Wood containers	E1	144	29	2.0	26.2	1.7	3.1	18.2	55.2	70.6	125.6	(D)	1.5	35.6
2441	Nailed wood boxes and shooks	-	14	5	.3	3.4	.2	.4	2.2	7.7	7.2	14.4	(D)	.2	4.3
2448	Wood pallets and skids	E1	116	23	1.6	21.5	1.4	2.5	15.0	45.2	61.2	106.8	(D)	1.3	28.9
245	Wood buildings and mobile homes	E3	34	11	.9	19.0	.6	1.3	11.3	45.8	53.6	98.8	(D)	.5	11.8
2452	Prefabricated wood buildings ..	E2	30	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	9.4
249	Miscellaneous wood products	E1	141	36	3.1	62.7	2.4	4.8	41.2	155.9	160.5	315.4	19.5	2.4	86.4
2491	Wood preserving	E2	14	2	.2	2.5	.1	.2	1.4	7.5	14.5	21.2	(D)	(NA)	(NA)
2493	Reconstituted wood products ..	-	14	9	1.3	34.2	1.0	2.1	22.6	89.6	103.4	193.6	(D)	(NA)	(NA)
2499	Wood products, n.e.c.	E3	113	25	1.6	25.9	1.3	2.4	17.1	58.8	42.7	100.5	(D)	(NA)	(NA)
25	Furniture and fixtures	-	368	161	29.6	798.8	21.1	41.4	488.1	2 044.7	1 453.7	3 487.3	199.1	21.1	1 107.7
251	Household furniture	E1	130	45	4.5	78.2	3.7	7.2	54.2	174.2	153.4	322.0	(D)	4.1	114.2
2511	Wood household furniture	E1	69	20	2.5	40.3	2.1	4.1	31.2	83.5	72.2	153.4	(D)	2.6	64.5
2512	Upholstered household furniture	E1	19	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
2514	Metal household furniture	E1	14	10	.9	20.1	.7	1.4	11.6	52.8	34.2	84.1	(D)	.6	23.0
2515	Mattresses and bedsprings	E1	22	10	.5	9.6	.4	.8	5.1	22.8	27.5	49.8	(D)	.4	15.0
2519	Household furniture, n.e.c.	-	3	1	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)

See footnotes at end of table.

**Table 5. Statistics by Selected Industry Group and Industry for the State: 1987 and 1982—
Con.**

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 150 employees or more. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text. For explanation of terms, see appendixes]

SIC code	Industry	1987											1982	
		All estab- lishments		All employees		Production workers			Value added by manufac- ture (million dollars)	Cost of mater- ials (million dollars)	Value of ship- ments (million dollars)	New capital expen- ditures (million dollars)	All employ- ees (1,000)	Value added by manufac- ture (million dollars)
		E	Total (no.)	With 20 employ- ees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (mil- lions)	Wages (million dollars)					
25	Furniture and fixtures—Con.													
252	Office furniture	-	57	38	18.3	568.7	12.4	24.2	339.2	1 483.9	751.8	2 230.4	(D)	11.7
2521	Wood office furniture	E1	31	16	2.2	46.3	1.7	3.4	33.2	75.1	52.7	125.6	(D)	EE
2522	Office furniture, except wood	-	26	22	16.2	522.4	10.7	20.8	306.0	1 408.8	699.1	2 104.8	(D)	FF
253	Public building and related furniture	-	37	22	2.1	42.5	1.6	3.2	29.0	116.6	316.9	433.0	(D)	1.9
2531	Public building and related furniture	-	37	22	2.1	42.5	1.6	3.2	29.0	116.6	316.9	433.0	(D)	1.9
254	Partitions and fixtures	E1	97	40	3.0	70.7	2.1	4.3	41.6	144.9	114.8	259.7	(D)	2.5
2541	Wood partitions and fixtures	E3	62	21	1.2	31.4	.9	1.8	18.5	58.7	48.5	107.5	(D)	1.2
2542	Partitions and fixtures, except wood	-	35	19	1.7	39.3	1.2	2.5	23.1	86.2	66.4	152.2	(D)	1.3
259	Miscellaneous furniture and fixtures	-	47	16	1.7	38.7	1.2	2.5	24.1	125.1	116.8	242.2	(D)	1.0
2591	Drapery hardware and blinds and shades	-	9	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC	(D)
2599	Furniture and fixtures, n.e.c.	E1	38	12	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
26	Paper and allied products.....	-	232	150	20.6	602.7	15.2	32.5	417.4	1 684.5	1 972.3	3 646.8	(D)	(NA)
261	Pulp mills	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
2611	Pulp mills	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
262	Paper mills	-	20	19	7.2	249.9	5.4	12.0	184.0	679.6	810.6	1 486.9	130.8	6.8
2621	Paper mills	-	20	19	7.2	249.9	5.4	12.0	184.0	679.6	810.6	1 486.9	130.8	6.8
263	Paperboard mills	-	14	14	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2.6
2631	Paperboard mills	-	14	14	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2.6
265	Paperboard containers and boxes	-	113	78	6.3	155.8	4.6	9.4	97.0	307.4	563.4	866.3	(D)	5.6
2653	Corrugated and solid fiber boxes	-	79	54	3.9	97.9	2.8	5.9	57.5	203.5	370.9	571.3	(D)	3.3
2655	Fiber cans, drums, and similar products	E1	9	6	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.2
2656	Sanitary food containers	-	4	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)
2657	Folding paperboard boxes	E1	18	13	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)
267	Miscellaneous converted paper products	-	84	38	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4.9
2671	Paper coated and laminated, packaging	-	3	3	.2	4.6	.2	.3	3.1	11.0	16.2	27.0	(D)	(NA)
2672	Paper coated and laminated, n.e.c.	-	8	4	1.1	27.0	.8	1.4	15.8	62.8	86.1	147.1	(D)	(NA)
2673	Bags: plastics, laminated, and coated	-	13	8	.8	21.4	.6	1.3	14.2	164.2	75.3	239.5	(D)	(NA)
2675	Die-cut paper and board	E1	13	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.7
2676	Sanitary paper products	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC
2677	Envelopes	E1	11	4	.4	8.9	.3	.6	5.7	15.3	19.0	34.5	(D)	.5
2678	Stationery products	-	3	1	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB
2679	Converted paper products, n.e.c.	E2	30	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)
27	Printing and publishing	E2	1 976	417	45.7	1 047.5	24.4	47.8	485.3	2 267.1	1 349.6	3 610.8	(D)	35.1
271	Newspapers	E2	253	84	13.1	302.9	4.4	7.6	92.4	668.5	262.6	931.2	(D)	12.5
2711	Newspapers	E2	253	84	13.1	302.9	4.4	7.6	92.4	668.5	262.6	931.2	(D)	12.5
272	Periodicals	E4	95	13	1.4	33.1	.3	.5	5.0	88.4	48.1	137.4	(D)	1.1
2721	Periodicals	E4	95	13	1.4	33.1	.3	.5	5.0	88.4	48.1	137.4	(D)	1.1
273	Books	E1	57	25	3.3	71.4	2.0	3.9	36.0	165.3	94.3	257.0	8.6	2.3
2731	Book publishing	E1	34	11	1.0	21.9	.2	.3	2.8	72.6	29.1	99.4	(D)	.4
2732	Book printing	E1	23	14	2.2	49.5	1.8	3.5	33.2	92.7	65.2	157.5	(D)	1.8
274	Miscellaneous publishing	E7	90	40	5.1	92.3	1.7	3.1	26.0	297.6	107.5	404.2	(D)	2.4
2741	Miscellaneous publishing	E7	90	40	5.1	92.3	1.7	3.1	26.0	297.6	107.5	404.2	(D)	2.4
275	Commercial printing	E2	1 218	177	17.2	401.4	12.0	24.5	238.1	746.2	670.0	1 413.6	(D)	(NA)
2752	Commercial printing, lithographic	E1	872	133	13.4	322.4	9.4	19.5	194.0	591.6	529.2	1 119.9	(D)	9.0
2759	Commercial printing, n.e.c.	E2	341	43	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)
276	Manifold business forms	E1	38	23	1.8	47.4	1.1	2.5	26.9	102.7	106.6	209.2	6.5	1.4
2761	Manifold business forms	E1	38	23	1.8	47.4	1.1	2.5	26.9	102.7	106.6	209.2	6.5	1.4
277	Greeting cards	E3	7	2	.2	2.6	.1	.1	.8	6.3	4.0	10.2	(D)	(NA)
2771	Greeting cards	E3	7	2	.2	2.6	.1	.1	.8	6.3	4.0	10.2	(D)	(NA)
278	Blankbooks and bookbinding	E1	31	14	1.1	23.8	.8	1.6	15.9	61.0	18.5	79.3	(D)	1.3
2782	Blankbooks and looseleaf binders	E1	9	6	.6	14.0	.5	1.0	9.8	45.1	11.6	56.6	(D)	.8
2789	Bookbinding and related work	E1	22	8	.4	9.8	.3	.6	6.1	15.9	6.8	22.7	(D)	.5
279	Printing trade services	E1	187	39	2.7	72.6	2.0	4.0	44.1	131.2	38.1	168.7	8.5	(NA)
2791	Typesetting	E1	129	17	1.5	32.8	1.2	2.3	22.4	56.0	15.4	71.0	(D)	1.1
2796	Platemaking services	-	58	22	1.3	39.8	.8	1.7	21.7	75.2	22.6	97.8	(D)	(NA)
28	Chemicals and allied products ..	-	402	156	28.3	901.8	16.3	33.3	471.2	4 316.3	2 814.0	7 073.4	434.8	29.5
281	Industrial inorganic chemicals	E1	25	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.3
2813	Industrial gases	-	12	4	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	AA
2819	Industrial inorganic chemicals, n.e.c.	E1	11	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE
282	Plastics materials and synthetics	-	19	11	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2.6
2821	Plastics materials and resins	-	16	10	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE
2822	Synthetic rubber	-	3	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB

See footnotes at end of table.

Table 5. Statistics by Selected Industry Group and Industry for the State: 1987 and 1982—
Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 150 employees or more. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text. For explanation of terms, see appendixes]

SIC code	Industry	1987											1982	
		All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)	All employees (1,000)	Value added by manufacture (million dollars)
		E	Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)					
28	Chemicals and allied products—													
	Con.													
283	Drugs	-	31	19	6.1	196.3	4.9	10.1	152.0	1 244.8	464.2	1 692.7	(D)	5.8 728.1
2833	Medicinals and botanicals	-	4	3	.3	9.2	.2	.4	4.7	11.9	30.2	40.9	(D)	AA (D)
2834	Pharmaceutical preparations	-	18	10	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5.2 685.1
2835	Diagnostic substances	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA) (NA)
2836	Biological products, except diagnostic	-	6	4	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA) (NA)
284	Soaps, cleaners, and toilet goods	E1	94	21	4.5	120.0	2.1	3.9	47.1	558.9	401.7	940.6	29.9	5.0 414.0
2841	Soap and other detergents	-	50	12	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	FF (D)
2842	Polishes and sanitation goods	E1	27	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.6 67.3
2844	Toilet preparations	E5	14	3	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA) (NA)
285	Paints and allied products	-	66	28	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2.8 235.9
2851	Paints and allied products	-	66	28	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2.8 235.9
286	Industrial organic chemicals	E1	24	16	5.6	201.6	2.9	6.1	96.7	749.9	645.4	1 371.0	129.3	8.1 279.5
2865	Cyclic crudes and intermediates	-	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.8 31.2
2869	Industrial organic chemicals, n.e.c.	E1	20	12	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	7.3 248.3
287	Agricultural chemicals	E1	18	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.2 11.9
289	Miscellaneous chemical products	E1	125	47	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.6 252.9
2891	Adhesives and sealants	E1	33	14	1.1	30.9	.6	1.4	15.1	119.8	117.9	239.5	(D)	1.0 73.5
2892	Explosives	-	5	1	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA) (NA)
2893	Printing ink	-	11	3	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	AA (D)
2899	Chemical preparations, n.e.c.	E1	76	29	2.6	76.0	1.3	2.7	33.4	291.3	260.7	545.2	(D)	2.3 165.1
29	Petroleum and coal products	-	74	19	1.8	58.1	1.1	2.3	32.0	264.5	1 097.2	1 326.3	(D)	1.9 258.7
291	Petroleum refining	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA) (NA)
2911	Petroleum refining	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA) (NA)
295	Asphalt paving and roofing materials	E2	28	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB (D)
299	Miscellaneous petroleum and coal products	E1	41	13	.9	26.0	.4	.9	10.7	102.3	194.0	295.5	(D)	.8 71.1
2992	Lubricating oils and greases	E1	38	12	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC (D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E1	837	469	49.5	976.6	38.1	75.9	630.2	2 226.9	2 401.6	4 612.7	(D)	29.7 1 024.1
305	Hose and belting and gaskets and packing	E1	38	26	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA) (NA)
3052	Rubber and plastics hose and belting	E1	8	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB (D)
3053	Gaskets, packing, and sealing devices	E1	30	20	1.4	29.2	1.0	1.9	17.8	46.7	51.0	98.0	(D)	1.1 24.2
306	Fabricated rubber products, n.e.c.	E3	84	38	4.8	95.2	3.8	8.0	65.1	184.6	207.2	393.8	(D)	(NA) (NA)
3061	Mechanical rubber goods	E3	44	27	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA) (NA)
3069	Fabricated rubber products, n.e.c.	E4	40	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA) (NA)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	E1	714	405	42.5	833.4	32.7	64.9	536.6	1 953.2	2 112.6	4 049.2	(D)	(NA) (NA)
3081	Unsupported plastics film and sheet	-	18	15	1.0	23.1	.8	1.5	14.1	69.1	92.4	161.6	(D)	(NA) (NA)
3082	Unsupported plastics profile shapes	-	34	22	1.3	27.1	.9	1.8	14.2	72.9	75.6	144.5	(D)	(NA) (NA)
3084	Plastics pipe	E1	7	5	.2	3.7	.1	.2	1.8	10.0	9.3	19.2	(D)	(NA) (NA)
3085	Plastics bottles	E1	9	5	.5	8.3	.4	.9	6.6	19.1	35.0	54.2	(D)	(NA) (NA)
3086	Plastics foam products	-	53	40	4.5	87.4	3.0	5.7	49.8	153.1	214.9	365.4	37.7	(NA) (NA)
3087	Custom compounding of purchased plastics resins	-	21	11	1.1	21.7	.9	1.7	14.0	50.1	57.1	105.4	(D)	(NA) (NA)
3088	Plastics plumbing fixtures	-	10	4	.4	8.1	.3	.6	5.2	28.2	20.4	45.6	(D)	(NA) (NA)
3089	Plastics products, n.e.c.	E1	555	301	33.3	651.7	28.2	52.3	429.2	1 547.1	1 600.0	3 140.1	112.7	(NA) (NA)
31	Leather and leather products	-	30	10	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE (D)
311	Leather tanning and finishing	-	6	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC (D)
3111	Leather tanning and finishing	-	6	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC (D)
314	Footwear, except rubber	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE (D)
3143	Men's footwear, except athletic	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE (D)
32	Stone, clay, and glass products	E1	603	148	15.7	447.7	11.8	25.2	317.9	1 258.2	1 066.2	2 330.6	(D)	14.0 690.8
321	Flat glass	-	5	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE (D)
3211	Flat glass	-	5	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE (D)
322	Glass and glassware, pressed or blown	-	6	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB (D)
3221	Glass containers	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB (D)
323	Products of purchased glass	E1	63	18	3.8	107.9	2.8	6.2	75.2	248.5	204.3	452.1	29.8	2.5 95.4
3231	Products of purchased glass	E1	63	18	3.8	107.9	2.8	6.2	75.2	248.5	204.3	452.1	29.8	2.5 95.4
324	Cement, hydraulic	-	7	5	.9	27.7	.7	1.5	20.6	159.6	111.4	273.3	9.0	1.2 91.4
3241	Cement, hydraulic	-	7	5	.9	27.7	.7	1.5	20.6	159.6	111.4	273.3	9.0	1.2 91.4
325	Structural clay products	-	10	2	.2	4.8	.2	.3	3.3	19.1	15.9	34.6	(D)	(NA) (NA)

See footnotes at end of table.

Table 5. **Statistics by Selected Industry Group and Industry for the State: 1987 and 1982—**

Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 150 employees or more. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text. For explanation of terms, see appendixes]

SIC code	Industry	1987											1982		
		E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)	All employees (1,000)	Value added by manufacture (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)						
32	Stone, clay, and glass products—Con.	-													
326	Pottery and related products	-	23	4	.7	20.0	.5	.9	13.2	20.9	11.4	33.6	(D)	EE	(D)
3264	Porcelain electrical supplies	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC	(D)
3269	Pottery products, n.e.c.	E1	18	2	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
327	Concrete, gypsum, and plaster products	E1	390	83	5.6	150.8	4.1	8.9	103.8	415.0	415.0	828.5	29.3	3.9	149.1
3271	Concrete block and brick	E1	52	14	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.5	17.2
3272	Concrete products, n.e.c.	E2	99	21	1.5	37.0	1.2	2.6	25.5	86.0	66.8	152.1	(D)	1.1	38.4
3273	Ready-mixed concrete	E2	231	42	2.8	79.1	2.2	4.6	58.2	201.4	225.3	426.6	18.2	2.0	77.0
3275	Gypsum products	-	5	4	.5	14.1	.4	.9	10.6	74.5	65.0	139.6	3.8	BB	(D)
329	Miscellaneous nonmetallic mineral products	E1	83	32	2.8	70.2	2.1	4.2	48.9	209.8	171.8	381.3	(D)	(NA)	(NA)
3291	Abrasive products	E2	46	18	1.0	23.5	.7	1.4	14.3	73.8	53.3	127.2	(D)	1.2	50.0
3295	Minerals, ground or treated	-	8	3	.4	13.0	.3	.7	10.7	59.6	47.4	106.6	(D)	.2	13.1
3296	Mineral wool	-	7	4	.6	13.5	.5	1.1	10.5	30.8	37.7	68.6	(D)	.4	11.3
3297	Nonclay refractories	-	7	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
3299	Nonmetallic mineral products, n.e.c.	E2	15	2	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
33	Primary metal industries	-	502	289	50.1	1 551.3	38.9	80.6	1 129.7	2 972.8	4 091.5	7 064.0	265.5	50.1	2 043.7
331	Blast furnace and basic steel products	-	70	43	16.9	629.5	12.9	27.8	469.8	1 315.0	2 338.6	3 672.3	93.1	19.0	811.5
3312	Blast furnaces and steel mills	-	17	10	12.9	511.9	10.0	21.4	386.0	1 072.2	1 605.1	2 690.5	(D)	14.8	639.4
3313	Electrometallurgical products	-	3	3	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3315	Steel wire and related products	-	10	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE	(D)
3316	Cold finishing of steel shapes	-	19	8	1.4	48.9	1.1	2.3	37.2	105.3	520.5	629.3	(D)	1.7	69.1
3317	Steel pipe and tubes	-	21	16	1.6	44.9	1.3	3.0	32.8	92.1	147.5	240.6	(D)	1.4	59.8
332	Iron and steel foundries	-	100	64	15.6	500.6	12.3	24.8	376.7	768.8	549.8	1 304.2	73.5	14.0	651.2
3321	Gray and ductile iron foundries	-	55	40	9.5	325.3	8.0	16.4	265.8	461.1	368.5	821.1	(D)	9.5	440.0
3322	Malleable iron foundries	-	3	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE	(D)
3324	Steel investment foundries	-	13	6	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.7	86.2
3325	Steel foundries, n.e.c.	E3	29	16	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC	(D)
333	Primary nonferrous metals	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
3339	Primary nonferrous metals, n.e.c.	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
334	Secondary nonferrous metals	-	19	7	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC	(D)
3341	Secondary nonferrous metals	-	19	7	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC	(D)
335	Nonferrous rolling and drawing	E2	50	35	5.0	116.7	3.8	7.9	79.4	243.1	470.3	709.8	(D)	5.2	170.4
3351	Copper rolling and drawing	-	7	6	.8	15.2	.6	1.1	11.5	57.6	129.7	179.6	4.0	.9	33.7
3353	Aluminum sheet, plate, and foil	E9	2	2	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	AA	(D)
3354	Aluminum extruded products	E1	17	13	2.6	65.8	2.0	4.4	45.5	92.6	167.4	260.5	(D)	2.4	80.0
3356	Nonferrous rolling and drawing, n.e.c.	E1	10	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(D)
3357	Nonferrous wire drawing and insulating	-	11	9	1.0	18.4	.8	1.6	12.1	63.8	62.7	130.5	(D)	1.3	39.2
336	Nonferrous foundries (castings)	-	127	74	8.1	187.9	6.5	13.1	133.7	375.3	399.0	773.5	(D)	(NA)	(NA)
3363	Aluminum die-castings	-	41	22	2.8	65.7	2.1	4.3	43.4	144.4	130.4	274.4	7.5	(NA)	(NA)
3364	Nonferrous die-castings, except aluminum	E1	34	28	2.5	53.2	2.0	3.9	36.1	97.8	128.9	225.7	(D)	(NA)	(NA)
3365	Aluminum foundries	-	33	18	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3366	Copper foundries	-	17	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
339	Miscellaneous primary metal products	E2	134	64	3.7	90.7	2.8	5.8	57.6	205.2	113.3	321.5	(D)	3.3	128.6
3398	Metal heat treating	E1	119	56	3.3	81.6	2.6	5.2	52.4	185.2	85.1	272.7	(D)	2.9	110.2
3399	Primary metal products, n.e.c.	E2	15	8	.4	9.0	.3	.5	5.2	20.1	28.2	48.8	(D)	.4	18.4
34	Fabricated metal products	E1	2 479	1 090	121.9	3 312.7	95.4	196.4	2 359.9	6 579.1	6 673.8	13 242.9	630.0	102.6	4 423.5
341	Metal cans and shipping containers	E1	11	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.3	18.7
3412	Metal barrels, drums, and pails	E4	7	3	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	AA	(D)
342	Cutlery, handtools, and hardware	-	160	67	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	11.7	588.4
3423	Hand and edge tools, n.e.c.	-	53	19	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.5	69.0
3429	Hardware, n.e.c.	-	98	45	10.1	299.8	7.8	15.0	211.0	601.1	650.8	1 235.2	(D)	10.1	515.9
343	Plumbing and heating, except electric	E1	33	9	1.2	26.5	.7	1.4	12.2	61.1	80.1	140.8	(D)	1.5	66.6
3432	Plumbing fixture fittings and trim	-	6	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
3433	Heating equipment, except electric	E1	27	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.0	43.4
344	Fabricated structural metal products	E1	478	152	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	11.5	441.2
3441	Fabricated structural metal	E1	108	36	2.3	59.0	1.6	3.3	35.1	106.2	123.5	229.5	(D)	2.4	84.7
3442	Metal doors, sash, and trim	E1	68	27	2.9	60.4	2.1	4.3	37.0	93.7	173.8	267.4	7.4	2.5	93.5
3443	Fabricated plate work (boiler shops)	E3	70	29	1.9	47.0	1.3	2.6	28.2	94.0	74.9	168.8	(D)	2.7	106.4
3444	Sheet metal work	E1	163	48	3.3	72.9	2.5	4.8	45.9	184.6	113.6	319.8	(D)	2.3	106.1
3446	Architectural metal work	-	27	5	1.0	15.6	.7	1.5	9.5	55.3	27.2	81.5	(D)	1.0	36.3
3448	Prefabricated metal buildings	E2	19	3	.3	6.5	.2	.4	3.9	12.1	11.9	25.2	(D)	.2	5.7
3449	Miscellaneous metal work	E3	23	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.3	8.4

See footnotes at end of table.

Table 5. Statistics by Selected Industry Group and Industry for the State: 1987 and 1982—
Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 150 employees or more. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text. For explanation of terms, see appendixes]

SIC code	Industry	1987												1982	
		All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)	All employees (1,000)	Value added by manufacture (million dollars)	
		E	Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)							Wages (million dollars)
34	Fabricated metal products—Con.														
345	Screw machine products, bolts, etc.	-	338	170	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	9.4	387.5
3451	Screw machine products	-	229	106	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	6.0	226.0
3452	Bolts, nuts, rivets, and washers	-	109	64	5.5	149.7	4.3	8.8	108.5	394.3	324.3	707.7	17.8	3.4	161.5
346	Metal forgings and stampings	-	531	320	54.9	1 752.1	45.2	95.2	1 338.8	3 254.4	3 875.4	7 136.6	421.7	44.5	2 059.0
3462	Iron and steel forgings	E1	43	21	2.4	71.3	1.9	3.9	51.4	175.5	167.7	341.8	(D)	3.2	152.6
3463	Nonferrous forgings	E2	12	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC	(D)
3465	Automotive stampings	-	333	237	48.2	1 580.7	40.0	84.5	1 221.3	2 859.3	3 379.8	6 241.9	387.8	37.4	1 769.8
3469	Metal stampings, n.e.c.	E1	142	57	3.5	82.1	2.7	5.6	51.9	188.5	287.5	477.6	(D)	3.0	99.4
347	Metal services, n.e.c.	E1	447	173	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	7.7	239.4
3471	Plating and polishing	E1	290	100	7.0	139.0	5.5	11.2	94.0	289.3	144.5	434.8	14.6	5.4	174.1
3479	Metal coating and allied services	E2	157	73	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2.4	65.4
349	Miscellaneous fabricated metal products	E1	471	192	16.9	380.4	12.2	24.5	234.3	757.4	561.2	1 324.0	43.2	15.7	616.8
3491	Industrial valves	-	11	6	.5	10.9	.3	.6	5.4	25.0	14.2	39.5	(D)	(NA)	(NA)
3492	Fluid power valves and hose fittings	E1	48	30	4.3	113.8	2.8	5.6	63.5	201.2	142.1	352.2	13.6	(NA)	(NA)
3493	Steel springs, except wire	-	14	7	.3	6.1	.2	.3	3.7	11.4	6.5	17.5	(D)	.2	11.5
3494	Valves and pipe fittings, n.e.c.	E2	18	13	.9	21.4	.6	1.0	12.0	59.1	29.4	89.3	(D)	(NA)	(NA)
3495	Wire springs	-	31	19	1.7	38.8	1.3	2.5	23.0	82.6	49.6	131.5	7.2	2.0	70.5
3496	Miscellaneous fabricated wire products	E1	47	20	1.6	28.4	1.2	2.5	19.4	64.8	46.4	111.5	(D)	1.5	44.3
3498	Fabricated pipe and fittings	E1	73	39	3.1	60.6	2.4	4.9	42.5	109.1	135.3	243.6	4.8	2.3	82.0
3499	Fabricated metal products, n.e.c.	E2	229	58	4.6	100.3	3.4	7.0	64.7	204.2	137.7	338.9	10.8	3.8	131.2
35	Industrial machinery and equipment	-	4 179	1 270	120.7	3 584.1	82.6	172.8	2 170.9	6 622.0	6 417.2	13 063.2	572.5	126.2	5 463.0
351	Engines and turbines	-	23	13	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	9.5	482.6
3519	Internal combustion engines, n.e.c.	-	20	12	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	9.3	473.1
352	Farm and garden machinery	E1	44	9	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.0	68.0
3523	Farm machinery and equipment	E3	42	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	FF	(D)
3524	Lawn and garden equipment	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
353	Construction and related machinery	-	192	83	8.8	261.7	4.9	9.7	116.4	577.1	672.0	1 275.6	(D)	12.4	531.3
3531	Construction machinery	-	40	14	2.0	55.8	1.4	2.6	39.0	125.0	193.1	313.3	(D)	3.4	124.8
3532	Mining machinery	-	7	3	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	15.1
3535	Conveyors and conveying equipment	-	85	41	4.3	143.8	2.0	4.4	50.1	354.4	326.5	699.1	(D)	5.5	277.7
3536	Holsts, cranes, and monorails	-	15	9	.8	23.3	.5	.9	12.0	39.8	39.3	82.3	(D)	(NA)	(NA)
3537	Industrial trucks and tractors	E1	39	14	1.3	30.4	.8	1.4	11.9	38.5	101.0	149.8	(D)	(NA)	(NA)
354	Metalworking machinery	E1	2 034	671	50.4	1 602.6	36.1	78.2	1 040.2	2 792.8	1 663.9	4 511.4	177.0	(NA)	(NA)
3541	Machine tools, metal cutting types	-	104	56	4.5	153.9	2.8	5.9	79.0	299.8	310.3	670.6	9.9	8.9	491.1
3542	Machine tools, metal forming types	E1	37	19	1.8	54.3	1.2	2.8	35.7	108.4	80.7	190.8	3.9	1.6	67.4
3543	Industrial patterns	-	111	24	1.9	72.1	1.5	3.2	55.2	109.6	26.2	134.3	4.7	1.9	81.0
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures	-	1 237	355	27.6	889.3	20.6	44.9	605.9	1 480.9	665.7	2 162.9	128.7	23.8	1 059.5
3545	Machine tool accessories	E1	425	153	9.3	257.5	6.6	13.7	164.4	534.3	221.7	752.2	21.1	11.6	503.4
3548	Welding apparatus	E1	48	34	2.8	96.5	2.0	4.6	58.8	129.9	227.7	344.9	5.2	(NA)	(NA)
3549	Metalworking machinery, n.e.c.	E1	50	28	2.2	75.4	1.4	3.1	39.3	123.2	126.6	244.0	(D)	(NA)	(NA)
355	Special industry machinery	E1	228	78	7.0	200.6	4.3	9.2	108.4	368.6	363.9	740.5	(D)	(NA)	(NA)
3553	Woodworking machinery	E1	11	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3554	Paper industries machinery	E1	6	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.3	13.9
3555	Printing trades machinery	E1	11	6	.5	15.7	.3	.6	7.3	30.4	28.9	59.2	(D)	(NA)	(NA)
3556	Food products machinery	-	15	7	.6	15.1	.3	.6	7.2	16.6	59.5	72.5	(D)	(NA)	(NA)
3559	Special industry machinery, n.e.c.	E1	180	61	5.3	155.9	3.3	7.1	85.4	289.8	242.4	543.4	(D)	(NA)	(NA)
356	General industrial machinery	E1	243	119	12.4	344.3	7.6	15.2	176.2	732.3	645.3	1 368.2	42.8	(NA)	(NA)
3561	Pumps and pumping equipment	-	10	6	1.0	31.0	.5	1.2	14.0	80.2	44.7	124.2	(D)	(NA)	(NA)
3562	Ball and roller bearings	-	7	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE	(D)
3563	Air and gas compressors	-	13	8	2.0	60.3	.9	1.7	22.5	113.3	235.8	346.8	4.4	1.5	63.3
3564	Blowers and fans	E2	21	13	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.3	55.0
3565	Packaging machinery	-	12	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3566	Speed changers, drives, and gears	E1	20	11	.8	22.7	.6	1.2	13.7	47.4	22.7	71.4	(D)	EE	(D)
3567	Industrial furnaces and ovens	E2	35	15	1.2	32.9	.8	1.4	16.3	61.2	58.1	116.8	6.0	1.0	44.0
3568	Power transmission equipment, n.e.c.	-	26	14	1.7	47.8	1.3	2.4	34.6	115.1	67.0	179.1	(D)	1.8	85.0
3569	General industrial machinery, n.e.c.	E1	99	43	3.4	90.0	2.0	4.0	36.7	190.9	140.5	331.3	9.6	(NA)	(NA)
357	Computer and office equipment	-	45	21	4.0	102.0	2.1	4.0	39.2	216.7	812.8	1 005.5	(D)	(NA)	(NA)
3571	Electronic computers	-	23	11	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3577	Computer peripheral equipment, n.e.c.	E2	11	5	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3578	Calculating and accounting equipment	-	3	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)

See footnotes at end of table.

Table 5. Statistics by Selected Industry Group and Industry for the State: 1987 and 1982—

Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 150 employees or more. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text. For explanation of terms, see appendixes]

SIC code	Industry	1987											1982		
		E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)	All employees (1,000)	Value added by manufacture (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)						
35	Industrial machinery and equipment—Con.														
358	Refrigeration and service machinery	-	90	39	7.8	183.8	5.3	10.7	108.9	420.7	532.4	910.9	22.8	7.7	281.3
3585	Refrigeration and heating equipment	-	37	19	5.4	128.3	3.7	7.3	78.3	261.8	386.0	608.7	14.0	5.7	190.1
3586	Measuring and dispensing pumps	E2	6	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
3589	Service industry machinery, n.e.c.	-	45	16	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.5	73.1
359	Industrial machinery, n.e.c.	E1	1 280	237	23.0	637.7	17.6	37.5	441.2	1 137.3	1 019.2	2 156.5	80.6	(NA)	(NA)
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves	-	13	7	5.8	232.8	4.6	10.5	175.0	353.4	472.4	826.2	40.5	5.5	278.7
3593	Fluid power cylinders and actuators	-	30	12	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3594	Fluid power pumps and motors	-	12	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3599	Industrial machinery, n.e.c.	E1	1 222	213	15.5	361.5	12.1	25.2	243.3	699.5	461.4	1 160.5	(D)	(NA)	(NA)
36	Electronic and other electric equipment	-	446	186	26.0	612.6	19.4	39.0	411.5	1 320.2	1 417.3	2 732.6	61.3	(NA)	(NA)
361	Electric distribution equipment	E2	27	13	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3612	Transformers, except electronic	E8	4	2	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	11.8
3613	Switchgear and switchboard apparatus	E1	23	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
362	Electrical industrial apparatus	E1	108	42	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3621	Motors and generators	-	14	10	1.8	35.8	1.5	2.9	28.6	80.2	72.3	150.6	(D)	1.8	46.7
3624	Carbon and graphite products	-	6	4	.4	9.2	.2	.5	5.7	15.1	6.4	21.1	(D)	.5	18.8
3625	Relays and industrial controls	E1	67	25	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3629	Electrical industrial apparatus, n.e.c.	E2	21	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	12.8
363	Household appliances	-	19	11	5.8	158.0	4.7	10.0	125.0	326.4	488.2	809.8	(D)	5.9	301.5
3631	Household cooking equipment	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE	(D)
3632	Household refrigerators and freezers	-	3	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	FF	(D)
3633	Household laundry equipment	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE	(D)
3635	Household vacuum cleaners	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	AA	(D)
3639	Household appliances, n.e.c.	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC	(D)
364	Electric lighting and wiring equipment	-	53	21	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.9	64.1
3643	Current-carrying wiring devices	-	22	11	2.4	38.7	1.9	3.5	27.6	87.5	81.5	171.5	(D)	1.3	39.2
3646	Commercial lighting fixtures	E4	7	3	.2	3.0	.1	.2	1.4	6.8	4.7	11.7	(D)	.2	6.0
3647	Vehicular lighting equipment	-	5	4	.3	6.9	.3	.6	3.8	14.2	15.1	28.9	(D)	(NA)	(NA)
365	Household audio and video equipment	E3	17	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3651	Household audio and video equipment	E4	10	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC	(D)
366	Communications equipment	-	12	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3663	Radio and television communications equipment	E4	3	2	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3669	Communications equipment, n.e.c.	-	8	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
367	Electronic components and accessories	E2	113	46	3.7	68.3	2.7	5.3	38.2	146.8	112.2	259.4	11.3	(NA)	(NA)
3672	Printed circuit boards	E1	25	10	.8	14.1	.6	1.1	7.1	32.1	29.4	60.7	2.3	(NA)	(NA)
3674	Semiconductors and related devices	E6	13	5	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3676	Electronic resistors	-	2	1	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3677	Electronic coils and transformers	-	8	4	.3	5.3	.3	.5	3.4	8.9	5.8	14.8	(D)	.2	4.8
3678	Electronic connectors	-	7	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3679	Electronic components, n.e.c.	E4	56	23	1.7	32.4	1.3	2.4	18.2	63.9	49.5	114.0	4.5	(NA)	(NA)
369	Miscellaneous electrical equipment and supplies	E1	97	42	7.0	186.3	5.3	10.6	133.4	436.4	457.4	894.9	(D)	(NA)	(NA)
3691	Storage batteries	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	BB	(D)
3694	Engine electrical equipment	-	39	18	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	FF	(D)
3695	Magnetic and optical recording media	E2	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3699	Electrical equipment and supplies, n.e.c.	E1	51	20	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
37	Transportation equipment	-	678	362	244.3	8 897.9	196.1	402.1	6 832.8	21 358.3	47 170.5	68 449.4	1 500.3	215.7	13 442.6
371	Motor vehicles and equipment	-	465	275	229.6	8 479.8	185.9	380.4	6 580.8	20 392.8	46 312.1	66 622.0	(D)	203.4	12 701.2
3711	Motor vehicles and car bodies	-	51	29	105.3	3 970.1	85.8	171.6	3 079.9	11 552.1	32 159.8	43 626.8	537.9	FF	(D)
3713	Truck and bus bodies	E2	20	6	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.9	35.2
3714	Motor vehicle parts and accessories	-	380	232	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	FF	(D)
3716	Motor homes	-	11	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.5	11.2
372	Aircraft and parts	-	64	37	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4.2	201.9
3724	Aircraft engines and engine parts	-	26	20	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE	(D)
3728	Aircraft parts and equipment, n.e.c.	-	32	14	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.9	94.2

See footnotes at end of table.

Table 5. Statistics by Selected Industry Group and Industry for the State: 1987 and 1982—
Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 150 employees or more. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text. For explanation of terms, see appendixes]

SIC code	Industry	1987											1982	
		All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)	All employees (1,000)	Value added by manufacture (million dollars)
		E	Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)					
37	Transportation equipment—Con.													
373	Ship and boat building and repairing	-	68	15	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE	(D)
3732	Boat building and repairing	-	61	14	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.6	45.3
376	Guided missiles, space vehicles, parts	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE	(D)
3764	Space propulsion units and parts	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	EE	(D)
379	Miscellaneous transportation equipment	-	69	33	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4.0	328.0
3792	Travel trailers and campers	E1	18	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC	(D)
3795	Tanks and tank components	-	16	12	3.1	103.7	2.0	4.9	62.2	291.7	263.7	580.5	FF	(D)
3799	Transportation equipment, n.e.c.	E2	35	13	1.0	16.4	.7	1.3	8.8	30.4	46.8	77.3	.5	17.4
38	Instruments and related products	E1	311	118	15.6	403.4	9.6	19.1	208.8	921.5	637.6	1 553.6	47.2	(NA)
381	Search and navigation equipment	-	20	10	4.1	115.0	2.9	5.8	79.6	184.9	198.3	391.9	8.9	(NA)
3812	Search and navigation equipment	-	20	10	4.1	115.0	2.9	5.8	79.6	184.9	198.3	391.9	8.9	(NA)
382	Measuring and controlling devices	E1	158	62	5.6	141.1	3.2	6.5	63.4	314.8	185.1	492.5	20.5	(NA)
3821	Laboratory apparatus and furniture	-	9	5	.8	18.4	.4	.9	8.6	42.6	20.7	64.1	(D)	(NA)
3822	Environmental controls	-	13	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.3	14.0
3823	Process control instruments	E2	34	14	1.1	30.3	.5	1.1	11.3	63.5	32.2	94.9	.4	18.1
3824	Fluid meters and counting devices	E1	9	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3825	Instruments to measure electricity	E1	30	12	.9	23.4	.6	1.2	12.4	57.0	31.3	79.8	1.7	67.9
3826	Analytical instruments	E1	14	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3829	Measuring and controlling devices, n.e.c.	E1	46	19	1.1	30.2	.6	1.2	13.0	43.8	47.5	96.3	(D)	(NA)
384	Medical instruments and supplies	E1	90	31	3.8	101.0	2.0	3.9	38.8	295.9	157.8	451.2	13.6	127.6
3841	Surgical and medical instruments	-	22	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC	(D)
3842	Surgical appliances and supplies	E2	52	18	1.8	37.3	1.0	1.9	18.3	136.3	77.9	214.9	1.5	55.6
3843	Dental equipment and supplies	-	12	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	CC	(D)
385	Ophthalmic goods	E4	15	2	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
3851	Ophthalmic goods	E4	15	2	AA	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(NA)	(NA)
386	Photographic equipment and supplies	E2	16	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.8	45.2
3861	Photographic equipment and supplies	E2	16	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.8	45.2
387	Watches, clocks, watchcases, and parts	-	12	5	1.4	29.1	1.0	2.1	18.9	70.5	58.4	124.4	1.5	37.0
3873	Watches, clocks, watchcases, and parts	-	12	5	1.4	29.1	1.0	2.1	18.9	70.5	58.4	124.4	1.5	37.0
39	Miscellaneous manufacturing industries	E1	500	90	7.7	157.7	5.3	10.3	86.8	412.8	284.6	697.7	(D)	8.3
391	Jewelry, silverware, and plated ware	E5	45	5	.3	6.2	.2	.5	3.7	16.8	17.9	34.4	(D)	9.2
3911	Jewelry, precious metal	E5	39	3	.3	5.4	.2	.4	3.2	15.0	15.1	29.8	BB	(D)
393	Musical instruments	-	10	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.9	22.8
3931	Musical instruments	-	10	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.9	22.8
394	Toys and sporting goods	E1	104	24	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.1	105.3
3944	Games, toys, and children's vehicles	-	18	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.0	36.3
3949	Sporting and athletic goods, n.e.c.	E1	80	19	1.5	28.6	1.1	2.0	18.6	137.2	86.5	221.9	2.1	68.8
395	Pens, pencils, office, and art supplies	E1	29	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	13.2
3953	Marking devices	E2	26	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.3	6.9
399	Miscellaneous manufactures	E2	304	50	4.2	92.7	2.8	5.5	46.7	183.3	126.0	311.9	(D)	3.6
3991	Brooms and brushes	E2	10	4	.2	3.8	.1	.3	1.4	11.4	8.2	19.5	(D)	22.8
3993	Signs and advertising specialties	-	144	27	2.6	62.4	1.6	3.3	28.8	115.8	84.4	202.9	(D)	58.9
3999	Manufacturing industries, n.e.c.	E5	142	17	1.3	24.5	1.0	1.7	15.1	51.5	28.7	80.4	(D)	(NA)
-	Auxiliaries	-	457	289	125.7	5 405.9	-	-	-	-	-	-	(NA)	(NA)

Note: For qualifications of data, see footnotes in table 4.

¹Statistics for some levels are withheld to avoid disclosing data for individual companies. However, for such disclosures with 150 employees or more, number of establishments is shown and employment-size range is indicated by one of the following symbols: AA—150 to 249 employees; BB—250 to 499 employees; CC—500 to 999 employees; EE—1,000 to 2,499 employees; FF—2,500 employees or more. Statistics for industry groups shown include data for all component industries, regardless of whether data are shown for individual industries in group.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Battle Creek, MI MSA	-	211	90	15.3	490.6	10.8	23.7	308.6	1 632.4	907.9	2 544.3	236.4
20	Food and kindred products	-	21	10	5.0	197.8	4.2	9.6	161.3	1 156.5	411.4	1 564.9	(D)
204	Grain mill products.....	-	8	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2043	Cereal breakfast foods.....	-	3	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
205	Bakery products.....	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2052	Cookies and crackers.....	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	-	6	5	.8	28.4	.6	1.5	20.6	53.4	79.0	131.8	(D)
263	Paperboard mills.....	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2631	Paperboard mills.....	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
265	Paperboard containers and boxes.....	-	4	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2657	Folding paperboard boxes.....	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E2	40	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing.....	E3	25	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2752	Commercial printing, lithographic.....	E2	18	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	9	6	.6	13.6	.4	.8	9.2	39.8	46.4	86.1	4.4
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.....	-	7	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.....	-	4	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	E1	11	2	.3	8.3	.3	.5	6.2	17.8	17.0	35.1	.5
33	Primary metal industries	-	12	8	1.1	28.1	.9	2.0	20.8	64.7	53.1	117.2	(D)
332	Iron and steel foundries.....	-	7	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3321	Gray and ductile iron foundries.....	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	E1	31	18	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
342	Cutlery, handtools, and hardware.....	-	3	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3429	Hardware, n.e.c.....	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products.....	-	10	5	.5	9.8	.4	.8	7.0	22.3	12.9	34.7	(D)
3496	Miscellaneous fabricated wire products.....	-	4	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	26	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
356	General industrial machinery.....	-	4	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3561	Pumps and pumping equipment.....	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment	E1	6	3	.3	5.7	.2	.4	3.1	11.1	13.2	24.7	.5
37	Transportation equipment	-	10	7	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment.....	-	10	7	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories.....	-	9	7	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
-	Auxiliaries	-	5	4	EE	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Benton Harbor, MI MSA	-	390	152	22.3	559.9	13.9	28.0	282.5	970.9	1 626.2	2 545.7	66.6
20	Food and kindred products	E1	16	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
203	Preserved fruits and vegetables.....	-	6	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2032	Canned specialties.....	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	E7	14	4	.4	6.6	.4	.7	4.8	13.0	17.9	31.0	.7
243	Millwork, plywood, and structural members.....	E9	5	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2431	Millwork.....	E9	3	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	-	8	7	.4	8.3	.3	.7	5.2	26.8	19.9	44.2	1.0
26	Paper and allied products	E1	11	6	.7	21.2	.5	1.1	15.0	42.8	63.5	105.9	4.2
262	Paper mills.....	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2621	Paper mills.....	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E4	43	11	1.9	33.6	1.2	2.3	22.2	87.6	38.5	125.1	3.1
274	Miscellaneous publishing.....	E9	3	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2741	Miscellaneous publishing.....	E9	3	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing.....	-	25	3	.5	13.7	.4	1.0	10.9	26.8	15.8	42.5	(D)
2752	Commercial printing, lithographic.....	-	16	2	.5	12.5	.4	.9	10.1	22.8	13.0	35.7	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	23	11	1.8	36.0	1.4	2.8	21.4	74.2	74.5	149.1	4.2
306	Fabricated rubber products, n.e.c.....	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.....	-	21	9	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.....	-	17	8	1.4	26.9	1.0	2.0	14.8	52.8	56.2	108.3	3.2
33	Primary metal industries	-	27	18	2.3	53.5	1.7	3.5	34.5	89.2	139.4	227.5	(D)
331	Blast furnace and basic steel products.....	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3315	Steel wire and related products.....	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
336	Nonferrous foundries (castings).....	-	20	12	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3363	Aluminum die-castings.....	E1	13	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Benton Harbor, MI MSA—Con.												
34	Fabricated metal products -----	-	49	21	1.9	39.5	1.4	2.8	24.7	94.1	98.3	192.3	4.8
342	Cutlery, handtools, and hardware	-	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3423	Hand and edge tools, n.e.c.	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3429	Hardware, n.e.c.	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
347	Metal services, n.e.c.	-	12	7	.4	7.0	.3	.7	4.9	12.6	7.5	20.2	(D)
3471	Plating and polishing	-	9	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment -----	-	110	38	5.5	130.8	3.5	7.1	73.8	274.5	853.8	1 084.5	15.6
354	Metalworking machinery	E1	57	14	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures	E2	47	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3549	Metalworking machinery, n.e.c.	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
356	General industrial machinery	E2	10	7	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3563	Air and gas compressors	E2	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
357	Computer and office equipment	-	3	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3571	Electronic computers	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
358	Refrigeration and service machinery	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3585	Refrigeration and heating equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	E1	29	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3599	Industrial machinery, n.e.c.	E2	27	8	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment -----	-	12	6	1.3	37.5	1.0	1.9	27.0	44.2	58.4	105.9	2.4
363	Household appliances	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3633	Household laundry equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
365	Household audio and video equipment	E2	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3651	Household audio and video equipment	E2	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment -----	-	21	7	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	14	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories	-	11	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products ---	-	7	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
382	Measuring and controlling devices	-	3	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3826	Analytical instruments	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
—	Auxiliaries -----	-	10	5	FF	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Detroit-Ann Arbor, MI CMSA -----	-	8 500	3 000	518.3	17 586.5	301.4	623.8	8 759.0	31 043.7	51 321.9	82 327.2	2 304.2
20	Food and kindred products -----	-	207	95	11.7	264.7	7.8	16.0	153.7	919.9	1 824.3	2 732.5	33.0
201	Meat products	-	37	20	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2011	Meat packing plants	-	13	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2013	Sausages and other prepared meats	-	24	15	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
202	Dairy products	-	24	14	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2026	Fluid milk	-	12	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
203	Preserved fruits and vegetables	-	17	10	.9	15.0	.7	1.3	9.4	80.1	66.2	146.5	2.2
2035	Pickles, sauces, and salad dressings	-	6	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
205	Bakery products	E1	40	20	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2051	Bread, cake, and related products	E1	35	17	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2053	Frozen bakery products, except bread	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
206	Sugar and confectionery products	E1	9	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
207	Fats and oils	-	6	4	.4	10.1	.3	.6	6.7	66.0	58.8	124.5	(D)
2079	Edible fats and oils, n.e.c.	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
208	Beverages	-	20	12	1.9	49.6	1.2	2.4	28.6	242.1	278.0	507.3	9.6
2085	Distilled and blended liquors	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2086	Bottled and canned soft drinks	-	11	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
209	Miscellaneous food and kindred products	E1	47	11	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2096	Potato chips and similar snacks	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2099	Food preparations, n.e.c.	E7	23	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
22	Textile mill products -----	E1	19	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
229	Miscellaneous textile goods	E1	8	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2295	Coated fabrics, not rubberized	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
23	Apparel and other textile products ---	-	127	32	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
239	Miscellaneous fabricated textile products	-	93	25	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2394	Canvas and related products	-	32	8	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2396	Automotive and apparel trimmings	-	28	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2399	Fabricated textile products, n.e.c.	-	8	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (mil-lions)	Wages (million dollars)				
	Detroit-Ann Arbor, MI CMSA—Con.												
24	Lumber and wood products	E2	188	31	2.7	48.1	2.1	4.0	31.7	106.7	122.0	227.1	3.8
243	Millwork, plywood, and structural members	E2	84	12	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2431	Millwork	-	35	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2434	Wood kitchen cabinets	E4	42	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
244	Wood containers	E1	43	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2448	Wood pallets and skids	E1	27	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
249	Miscellaneous wood products	E4	43	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2499	Wood products, n.e.c.	E5	36	7	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	E1	133	41	3.0	64.1	2.3	4.6	41.5	155.2	281.4	435.5	13.2
251	Household furniture	E1	40	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
252	Office furniture	E3	14	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2521	Wood office furniture	E3	12	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
253	Public building and related furniture ..	-	12	8	.8	16.0	.6	1.3	11.9	61.3	192.1	253.3	10.5
2531	Public building and related furniture	-	12	8	.8	16.0	.6	1.3	11.9	61.3	192.1	253.3	10.5
254	Partitions and fixtures	E2	44	14	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2541	Wood partitions and fixtures	E3	27	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2542	Partitions and fixtures, except wood	-	17	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
259	Miscellaneous furniture and fixtures ..	-	23	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	E1	90	49	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
262	Paper mills	-	5	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2621	Paper mills	-	5	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
265	Paperboard containers and boxes	E1	43	25	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2653	Corrugated and solid fiber boxes ..	E1	31	18	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
267	Miscellaneous converted paper products	E1	40	17	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2672	Paper coated and laminated, n.e.c.	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2673	Bags: plastics, laminated, and coated	E7	7	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2677	Envelopes	E1	7	3	.3	6.8	.2	.4	4.5	11.5	15.3	27.1	(D)
2679	Converted paper products, n.e.c.	E3	11	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E3	1 014	204	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
271	Newspapers	E3	78	30	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2711	Newspapers	E3	78	30	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
272	Periodicals	E4	58	11	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2721	Periodicals	E4	58	11	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
273	Books	E1	30	14	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2731	Book publishing	E1	16	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2732	Book printing	E1	14	10	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
274	Miscellaneous publishing	E6	44	23	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2741	Miscellaneous publishing	E6	44	23	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing	E2	660	87	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2752	Commercial printing, lithographic ..	E1	462	65	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2759	Commercial printing, n.e.c.	E2	197	22	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
276	Manifold business forms	-	18	9	.6	19.3	.4	.9	10.6	36.2	34.4	71.0	1.7
2761	Manifold business forms	-	18	9	.6	19.3	.4	.9	10.6	36.2	34.4	71.0	1.7
278	Blankbooks and bookbinding	E1	20	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2782	Blankbooks and looseleaf binders ..	E1	6	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2789	Bookbinding and related work	-	14	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
279	Printing trade services	E1	104	20	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2791	Typesetting	E1	75	12	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2796	Platemaking services	E1	29	8	.5	17.2	.3	.6	9.8	30.2	8.9	39.2	(D)
28	Chemicals and allied products	E1	234	84	9.2	283.3	4.8	9.9	130.0	1 051.3	955.8	2 007.2	(D)
282	Plastics materials and synthetics	-	10	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2821	Plastics materials and resins	-	9	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
283	Drugs	-	18	11	1.4	36.4	.8	1.7	19.6	148.5	69.0	216.7	8.1
2834	Pharmaceutical preparations	-	10	5	.7	20.2	.5	1.1	13.8	99.4	37.4	137.4	(D)
2835	Diagnostic substances	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
284	Soaps, cleaners, and toilet goods	E2	64	15	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2841	Soap and other detergents	E3	31	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2842	Polishes and sanitation goods	E1	22	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
285	Paints and allied products	-	41	19	2.4	76.9	1.3	2.4	36.3	297.9	282.4	590.6	20.8
2851	Paints and allied products	-	41	19	2.4	76.9	1.3	2.4	36.3	297.9	282.4	590.6	20.8
286	Industrial organic chemicals	-	8	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2869	Industrial organic chemicals, n.e.c.	-	7	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
289	Miscellaneous chemical products	E1	76	26	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2891	Adhesives and sealants	E2	18	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2899	Chemical preparations, n.e.c.	E1	52	19	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Detroit-Ann Arbor, MI CMSA—Con.												
29	Petroleum and coal products	-	55	13	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
291	Petroleum refining	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2911	Petroleum refining	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
299	Miscellaneous petroleum and coal products	E2	33	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2992	Lubricating oils and greases	E2	30	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E1	436	230	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
305	Hose and belting and gaskets and packing	E1	28	17	1.3	27.8	.9	1.8	16.9	43.4	49.3	93.1	5.1
3053	Gaskets, packing, and sealing devices	-	25	16	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
306	Fabricated rubber products, n.e.c.	E3	44	18	1.1	21.3	.8	1.7	13.8	50.5	46.6	97.1	2.4
3061	Mechanical rubber goods	E2	24	11	.8	15.4	.6	1.2	10.1	35.4	32.3	67.8	1.7
3069	Fabricated rubber products, n.e.c.	E7	20	7	.3	5.9	.2	.5	3.7	15.1	14.3	29.4	.6
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	E1	363	195	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3082	Unsupported plastics profile shapes	-	16	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3085	Plastics bottles	-	5	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3086	Plastics foam products	-	19	13	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3087	Custom compounding of purchased plastics resins	-	14	7	.8	15.1	.7	1.3	10.6	34.9	35.9	70.8	1.5
3089	Plastics products, n.e.c.	E2	295	151	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
31	Leather and leather products	E3	16	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	E1	242	75	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
321	Flat glass	-	4	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3211	Flat glass	-	4	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
323	Products of purchased glass	E2	39	12	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3231	Products of purchased glass	E2	39	12	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
324	Cement, hydraulic	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3241	Cement, hydraulic	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
326	Pottery and related products	-	13	4	.7	19.9	.5	.9	13.1	20.5	11.2	33.0	.6
3264	Porcelain electrical supplies	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
327	Concrete, gypsum, and plaster products	E1	119	39	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3272	Concrete products, n.e.c.	E1	29	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3273	Ready-mixed concrete	E2	73	20	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
329	Miscellaneous nonmetallic mineral products	E3	49	16	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3291	Abrasive products	E2	30	12	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	254	127	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
331	Blast furnace and basic steel products	-	51	30	15.4	590.4	11.9	25.8	446.2	1 233.8	2 211.0	3 463.3	91.0
3312	Blast furnaces and steel mills	-	13	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3316	Cold finishing of steel shapes	-	15	7	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3317	Steel pipe and tubes	-	15	10	1.3	40.1	1.1	2.5	29.2	81.9	127.8	210.8	2.3
332	Iron and steel foundries	E1	34	18	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3321	Gray and ductile iron foundries	E1	17	9	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3324	Steel investment foundries	E6	7	3	.3	6.6	.2	.5	4.0	10.1	7.0	16.8	(D)
3325	Steel foundries, n.e.c.	E2	10	6	.3	7.9	.2	.5	5.3	12.2	9.9	22.5	(D)
334	Secondary nonferrous metals	-	14	4	.3	6.4	.2	.5	4.5	19.2	78.5	96.7	(D)
3341	Secondary nonferrous metals	-	14	4	.3	6.4	.2	.5	4.5	19.2	78.5	96.7	(D)
335	Nonferrous rolling and drawing	E1	16	9	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3351	Copper rolling and drawing	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
336	Nonferrous foundries (castings)	E1	38	20	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3364	Nonferrous die-castings, except aluminum	E2	13	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3365	Aluminum foundries	-	13	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
339	Miscellaneous primary metal products	E2	100	45	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3398	Metal heat treating	E2	89	40	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	E1	1 466	632	65.3	1 820.4	50.8	105.8	1 273.3	3 861.7	3 800.6	7 684.3	248.6
342	Cutlery, handtools, and hardware	-	91	32	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3423	Hand and edge tools, n.e.c.	E1	28	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3429	Hardware, n.e.c.	-	56	21	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
343	Plumbing and heating, except electric	-	12	7	.9	19.8	.5	.9	8.5	41.9	64.3	105.9	1.3
3433	Heating equipment, except electric	E1	10	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
344	Fabricated structural metal products	E2	276	85	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3441	Fabricated structural metal	E1	60	18	1.2	32.8	.8	1.6	18.7	56.2	58.3	115.5	(D)
3442	Metal doors, sash, and trim	E2	44	20	1.5	31.9	1.0	2.1	18.1	33.8	91.2	125.3	4.8
3443	Fabricated plate work (boiler shops)	E4	41	17	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3444	Sheet metal work	E1	94	25	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
345	Screw machine products, bolts, etc.	-	224	111	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3451	Screw machine products	-	140	59	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3452	Bolts, nuts, rivets, and washers	-	84	52	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Detroit-Ann Arbor, MI												
	CMSA—Con.												
	Fabricated metal products—Con.												
34	Metal forgings and stampings	-	336	207	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
346	Iron and steel forgings	E1	25	13	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3463	Nonferrous forgings	-	8	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Automotive stampings	-	228	163	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3469	Metal stampings, n.e.c.	E1	74	27	1.5	38.6	1.1	2.3	23.8	97.5	195.8	295.3	(D)
347	Metal services, n.e.c.	E1	240	92	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3471	Plating and polishing	E1	147	51	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3479	Metal coating and allied services	E2	93	41	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products	E2	275	94	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3491	Industrial valves	-	9	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3492	Fluid power valves and hose fittings	E2	25	14	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3494	Valves and pipe fittings, n.e.c.	E4	8	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3495	Wire springs	E1	18	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3496	Miscellaneous fabricated wire products	E2	28	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3498	Fabricated pipe and fittings	E1	45	22	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3499	Fabricated metal products, n.e.c.	E3	135	23	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	2 581	752	67.9	2 201.9	45.8	96.5	1 308.6	3 872.3	3 536.1	7 461.6	394.5
351	Engines and turbines	-	11	5	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3519	Internal combustion engines, n.e.c.	-	8	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
353	Construction and related machinery	-	95	43	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3531	Construction machinery	-	16	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3535	Conveyors and conveying equipment	-	55	26	2.8	95.6	1.2	2.7	30.7	249.0	241.4	507.7	(D)
3536	Holsts, cranes, and monorails	-	9	7	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3537	Industrial trucks and tractors	E1	9	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
354	Metalworking machinery	E1	1 354	441	33.7	1 127.6	23.6	51.4	708.6	1 945.1	1 220.4	3 183.1	(D)
3541	Machine tools, metal cutting types	-	76	35	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3542	Machine tools, metal forming types	E5	18	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3543	Industrial patterns	-	68	15	1.2	46.8	.9	2.0	36.3	69.9	17.3	86.6	3.1
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures	-	794	235	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3545	Machine tool accessories	E1	312	106	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3548	Welding apparatus	E2	35	24	2.2	75.9	1.5	3.8	47.1	92.2	200.2	278.5	4.6
3549	Metalworking machinery, n.e.c.	E1	37	20	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
355	Special industry machinery	E1	117	36	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3559	Special industry machinery, n.e.c.	E1	103	31	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
356	General industrial machinery	E1	150	62	5.9	169.3	3.4	6.8	74.9	317.5	387.0	698.6	(D)
3562	Ball and roller bearings	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3563	Air and gas compressors	-	6	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3564	Blowers and fans	E3	10	4	.3	6.0	.2	.5	4.2	12.3	9.9	22.1	(D)
3566	Speed changers, drives, and gears	E1	14	7	.3	10.5	.3	.6	6.7	20.5	8.9	29.5	1.6
3567	Industrial furnaces and ovens	-	25	8	.7	21.2	.4	.8	9.5	37.2	39.2	74.1	4.1
3568	Power transmission equipment, n.e.c.	E1	16	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3569	General industrial machinery, n.e.c.	E1	64	26	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
357	Computer and office equipment	-	33	14	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3571	Electronic computers	-	16	7	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
358	Refrigeration and service machinery	-	37	14	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3585	Refrigeration and heating equipment	-	11	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3589	Service industry machinery, n.e.c.	-	23	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	E1	779	136	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves	-	4	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3593	Fluid power cylinders and actuators	-	17	4	.5	12.7	.3	.5	6.1	31.6	24.7	56.1	(D)
3599	Industrial machinery, n.e.c.	E2	753	130	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment	E1	269	110	10.6	282.1	7.1	14.8	170.2	650.4	633.2	1 276.4	34.8
361	Electric distribution equipment	E3	20	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3613	Switchgear and switchboard apparatus	E1	16	7	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
362	Electrical industrial apparatus	E1	76	31	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3624	Carbon and graphite products	E1	4	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3625	Relays and industrial controls	-	52	23	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3629	Electrical industrial apparatus, n.e.c.	E1	15	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
364	Electric lighting and wiring equipment	-	24	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3643	Current-carrying wiring devices	-	7	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
366	Communications equipment	E1	8	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
36	Detroit-Ann Arbor, MI CMSA—Con.												
367	Electronic and other electric equipment—Con.												
3672	Electronic components and accessories	E2	74	31	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3678	Printed circuit boards	E1	19	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3678	Electronic connectors	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3679	Electronic components, n.e.c.	E4	35	15	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
369	Miscellaneous electrical equipment and supplies	-	50	22	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3694	Engine electrical equipment	-	22	11	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3695	Magnetic and optical recording media	E1	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3699	Electrical equipment and supplies, n.e.c.	E1	25	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	375	196	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	270	153	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies	-	35	24	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories	-	219	121	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
372	Aircraft and parts	-	34	20	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3724	Aircraft engines and engine parts	E1	15	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3728	Aircraft parts and equipment, n.e.c.	-	18	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
373	Ship and boat building and repairing	-	27	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3732	Boat building and repairing	-	24	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
376	Guided missiles, space vehicles, parts	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3764	Space propulsion units and parts	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
379	Miscellaneous transportation equipment	-	38	18	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3795	Tanks and tank components	-	14	11	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3799	Transportation equipment, n.e.c.	E5	16	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	E1	191	73	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
381	Search and navigation equipment	E1	11	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3812	Search and navigation equipment	E1	11	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
382	Measuring and controlling devices	E2	112	48	3.2	88.4	1.7	3.4	37.2	178.0	113.2	285.6	(D)
3823	Process control instruments	E2	28	13	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3825	Instruments to measure electricity	E1	26	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3829	Measuring and controlling devices, n.e.c.	E1	32	16	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
384	Medical instruments and supplies	-	42	11	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3841	Surgical and medical instruments	-	10	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3842	Surgical appliances and supplies	E3	22	7	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3843	Dental equipment and supplies	-	7	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
386	Photographic equipment and supplies	E2	12	7	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3861	Photographic equipment and supplies	E2	12	7	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
387	Watches, clocks, watchcases, and parts	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3873	Watches, clocks, watchcases, and parts	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	E2	276	37	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
394	Toys and sporting goods	E1	36	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3944	Games, toys, and children's vehicles	-	8	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
399	Miscellaneous manufactures	E2	180	27	2.6	64.2	1.7	3.4	30.3	122.7	83.6	208.8	(D)
3993	Signs and advertising specialties	-	80	16	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3999	Manufacturing industries, n.e.c.	E4	89	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
-	Auxiliaries	-	327	210	107.8	4 723.5	-	-	-	-	-	-	-
-	Ann Arbor, MI PMSA	-	428	168	39.5	1 322.8	27.4	55.0	866.9	2 901.2	4 453.2	7 348.1	227.1
27	Printing and publishing	E1	87	25	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
271	Newspapers	-	6	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2711	Newspapers	-	6	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
273	Books	E1	13	9	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2732	Book printing	E1	7	7	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
274	Miscellaneous publishing	-	4	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2741	Miscellaneous publishing	-	4	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing	E4	46	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2752	Commercial printing, lithographic	E4	34	9	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E1	23	9	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	E1	23	9	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3086	Plastics foam products	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	E2	18	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
34	Ann Arbor, MI PMSA—Con.												
	Fabricated metal products	E2	42	26	2.2	54.1	1.5	3.4	31.3	106.9	85.3	190.8	8.5
345	Screw machine products, bolts, etc.	-	7	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
346	Metal forgings and stampings	E1	6	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Automotive stampings	-	5	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
347	Metal services, n.e.c.	E1	10	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products	E3	12	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3492	Fluid power valves and hose fittings	E9	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	83	29	6.2	240.6	4.5	10.0	164.9	429.6	478.1	900.8	43.7
354	Metalworking machinery	E1	21	7	.6	20.4	.4	.9	12.7	42.3	29.1	65.4	(D)
3541	Machine tools, metal cutting types	-	6	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
355	Special industry machinery	-	6	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3559	Special industry machinery, n.e.c.	-	6	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
356	General industrial machinery	-	11	7	1.1	29.3	.7	1.4	12.1	57.4	26.1	82.7	(D)
3562	Ball and roller bearings	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3569	General industrial machinery, n.e.c.	-	8	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
357	Computer and office equipment	E1	11	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3571	Electronic computers	-	5	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	-	26	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment	-	29	17	3.4	123.8	2.5	5.3	89.4	309.9	334.8	641.6	17.8
367	Electronic components and accessories	E4	15	7	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3679	Electronic components, n.e.c.	E4	6	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
369	Miscellaneous electrical equipment and supplies	-	5	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3694	Engine electrical equipment	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3695	Magnetic and optical recording media	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	22	14	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	15	10	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies	-	3	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories	-	11	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	E1	33	17	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
382	Measuring and controlling devices	E2	21	11	.5	15.4	.3	.6	5.6	28.2	17.1	45.7	(D)
384	Medical instruments and supplies	-	7	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3841	Surgical and medical instruments	-	3	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
-	Auxiliaries	-	26	19	3.2	120.2	-	-	-	-	-	-	-
20	Detroit, MI PMSA	-	8 072	2 832	478.8	16 263.8	274.0	568.8	7 892.1	28 142.5	46 868.7	74 979.1	2 077.1
20	Food and kindred products	-	192	94	11.6	262.6	7.7	15.8	152.2	913.5	1 800.7	2 702.9	32.7
201	Meat products	-	36	20	2.8	59.5	2.1	4.6	41.1	142.1	905.5	1 048.3	(D)
2011	Meat packing plants	-	12	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2013	Sausages and other prepared meats	-	24	15	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
202	Dairy products	-	23	13	1.4	29.2	.8	1.6	15.0	78.2	271.3	349.3	5.6
2026	Fluid milk	-	12	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
203	Preserved fruits and vegetables	-	17	10	.9	15.0	.7	1.3	9.4	80.1	66.2	146.5	2.2
2035	Pickles, sauces, and salad dressings	-	6	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
205	Bakery products	E1	36	20	2.6	63.6	1.5	3.4	33.1	142.3	96.2	238.3	5.9
2051	Bread, cake, and related products	E1	32	17	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2053	Frozen bakery products, except bread	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
206	Sugar and confectionery products	E1	8	3	.3	5.6	.1	.2	1.7	11.6	22.0	33.7	(D)
207	Fats and oils	-	6	4	.4	10.1	.3	.6	6.7	66.0	58.8	124.5	(D)
2079	Edible fats and oils, n.e.c.	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
208	Beverages	-	20	12	1.9	49.6	1.2	2.4	28.6	242.1	278.0	507.3	9.6
2085	Distilled and blended liquors	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2086	Bottled and canned soft drinks	-	11	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
209	Miscellaneous food and kindred products	E1	40	11	1.3	28.9	.9	1.6	15.9	146.8	93.7	241.2	2.9
2096	Potato chips and similar snacks	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2099	Food preparations, n.e.c.	E5	19	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
22	Textile mill products	E1	19	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
229	Miscellaneous textile goods	E1	8	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2295	Coated fabrics, not rubberized	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
23	Detroit, MI PMSA—Con.	-	123	31	11.2	414.7	9.6	20.5	341.8	735.9	1 095.9	1 840.1	(D)
239	Apparel and other textile products...	-	90	24	10.8	408.3	9.3	19.9	337.9	723.1	1 081.3	1 812.8	(D)
2394	Miscellaneous fabricated textile products	-	32	8	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2396	Canvas and related products	-	25	7	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2399	Automotive and apparel trimmings	-	8	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	E2	175	29	2.6	46.1	2.0	3.9	30.6	102.4	115.3	216.2	3.8
243	Millwork, plywood, and structural members	E1	76	11	1.2	22.4	.9	1.7	15.1	43.4	52.3	95.4	2.1
2431	Millwork	-	29	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2434	Wood kitchen cabinets	E4	40	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
244	Wood containers	E1	42	9	.7	8.6	.6	1.1	5.8	17.8	26.2	43.4	.6
2448	Wood pallets and skids	E1	26	6	.4	4.9	.3	.6	3.4	10.1	18.9	29.0	.4
249	Miscellaneous wood products	E4	41	7	.5	8.7	.4	.7	5.7	27.2	20.8	47.4	.7
2499	Wood products, n.e.c.	E6	34	6	.5	7.1	.4	.7	5.1	20.3	11.1	31.3	.4
25	Furniture and fixtures	E1	128	40	2.9	63.0	2.2	4.5	40.8	153.4	280.4	433.0	13.1
251	Household furniture	E1	39	8	.5	9.5	.4	.8	6.0	20.8	24.4	45.1	.6
253	Public building and related furniture	-	12	8	.8	16.0	.6	1.3	11.9	61.3	192.1	253.3	10.5
2531	Public building and related furniture	-	12	8	.8	16.0	.6	1.3	11.9	61.3	192.1	253.3	10.5
254	Partitions and fixtures	E2	42	14	1.0	25.7	.7	1.5	16.3	48.2	39.8	87.9	1.4
2541	Wood partitions and fixtures	E3	25	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2542	Partitions and fixtures, except wood	-	17	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
259	Miscellaneous furniture and fixtures	-	22	6	.4	7.9	.3	.6	4.1	15.6	19.3	34.3	.5
26	Paper and allied products	E1	85	47	4.4	109.2	3.2	6.6	68.6	225.6	382.8	607.5	22.7
262	Paper mills	-	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2621	Paper mills	-	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
265	Paperboard containers and boxes	E1	40	24	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2653	Corrugated and solid fiber boxes	E1	28	17	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
267	Miscellaneous converted paper products	E1	39	17	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2672	Paper coated and laminated, n.e.c.	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2673	Bags: plastics, laminated, and coated	E7	7	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2677	Envelopes	E1	7	3	.3	6.8	.2	.4	4.5	11.5	15.3	27.1	(D)
2679	Converted paper products, n.e.c.	E3	11	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E3	927	179	22.2	575.5	11.0	22.0	245.7	1 160.6	751.4	1 910.6	76.6
271	Newspapers	E3	72	28	6.9	194.6	2.2	4.1	60.9	372.5	180.3	552.8	30.2
2711	Newspapers	E3	72	28	6.9	194.6	2.2	4.1	60.9	372.5	180.3	552.8	30.2
272	Periodicals	E4	49	10	.9	26.3	.2	.3	3.4	66.9	37.5	105.2	(D)
2721	Periodicals	E4	49	10	.9	26.3	.2	.3	3.4	66.9	37.5	105.2	(D)
273	Books	E1	17	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2731	Book publishing	-	10	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
274	Miscellaneous publishing	E8	40	21	2.6	49.0	.8	1.5	11.8	156.0	62.3	218.0	2.2
2741	Miscellaneous publishing	E8	40	21	2.6	49.0	.8	1.5	11.8	156.0	62.3	218.0	2.2
275	Commercial printing	E2	614	78	8.2	212.7	5.5	11.7	119.5	370.6	382.1	750.8	33.6
2752	Commercial printing, lithographic	E1	428	56	6.2	169.8	4.2	8.9	97.0	288.9	300.3	588.7	30.0
2759	Commercial printing, n.e.c.	E2	185	22	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
276	Manifold business forms	-	18	9	.6	19.3	.4	.9	10.6	36.2	34.4	71.0	1.7
2761	Manifold business forms	-	18	9	.6	19.3	.4	.9	10.6	36.2	34.4	71.0	1.7
278	Blankbooks and bookbinding	E1	19	10	.8	18.3	.6	1.2	12.1	48.5	15.2	63.6	2.0
2782	Blankbooks and looseleaf binders	E1	6	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2789	Bookbinding and related work	-	13	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
279	Printing trade services	E1	96	18	1.4	39.8	1.0	2.1	24.9	67.3	20.8	88.0	3.6
2791	Typesetting	E1	67	10	.9	22.6	.7	1.4	15.2	37.1	11.9	48.7	(D)
2796	Platemaking services	E1	29	8	.5	17.2	.3	.6	9.8	30.2	8.9	39.2	(D)
28	Chemicals and allied products	E1	231	84	9.2	282.6	4.8	9.9	129.5	1 049.6	953.1	2 002.9	106.2
282	Plastics materials and synthetics	-	9	5	1.4	50.9	.6	1.3	19.3	154.8	205.3	357.9	(D)
2821	Plastics materials and resins	-	8	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
283	Drugs	-	18	11	1.4	36.4	.8	1.7	19.6	148.5	69.0	216.7	8.1
2834	Pharmaceutical preparations	-	10	5	.7	20.2	.5	1.1	13.8	99.4	37.4	137.4	(D)
2835	Diagnostic substances	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
284	Soaps, cleaners, and toilet goods	E2	64	15	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2841	Soap and other detergents	E3	31	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2842	Polishes and sanitation goods	E1	22	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
285	Paints and allied products	-	41	19	2.4	76.9	1.3	2.4	36.3	297.9	282.4	590.6	20.8
2851	Paints and allied products	-	41	19	2.4	76.9	1.3	2.4	36.3	297.9	282.4	590.6	20.8
286	Industrial organic chemicals	-	8	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2869	Industrial organic chemicals, n.e.c.	-	7	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
289	Miscellaneous chemical products	E1	75	26	2.3	69.6	1.1	2.4	29.1	237.6	196.4	434.5	13.3
2891	Adhesives and sealants	E2	18	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2899	Chemical preparations, n.e.c.	E1	51	19	1.6	48.8	.7	1.5	19.3	189.6	147.6	335.6	(D)

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
29	Detroit, MI PMSA—Con.	-	54	13	1.3	44.6	.8	1.7	23.7	201.6	724.6	885.3	(D)
291	Petroleum and coal products	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2911	Petroleum refining	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
299	Miscellaneous petroleum and coal products	E2	33	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2992	Lubricating oils and greases	E2	30	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E1	413	221	20.3	381.5	15.9	31.3	243.7	879.4	1 005.0	1 881.9	57.4
305	Hose and belting and gaskets and packing	E1	28	17	1.3	27.8	.9	1.8	16.9	43.4	49.3	93.1	5.1
3053	Gaskets, packing, and sealing devices	-	25	16	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
306	Fabricated rubber products, n.e.c.	E3	44	18	1.1	21.3	.8	1.7	13.8	50.5	46.6	97.1	2.4
3061	Mechanical rubber goods	E2	24	11	.8	15.4	.6	1.2	10.1	35.4	32.3	67.8	1.7
3069	Fabricated rubber products, n.e.c.	E7	20	7	.3	5.9	.2	.5	3.7	15.1	14.3	29.4	.6
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	E1	340	186	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3082	Unsupported plastics profile shapes	-	15	10	.5	11.9	.4	.7	5.4	37.2	42.6	76.2	1.4
3086	Plastics foam products	-	17	11	1.2	25.7	.8	1.6	13.6	40.7	49.2	90.3	4.0
3087	Custom compounding of purchased plastics resins	-	14	7	.8	15.1	.7	1.3	10.6	34.9	35.9	70.8	1.5
3089	Plastics products, n.e.c.	E2	277	146	14.6	266.9	11.7	22.9	175.1	636.6	738.6	1 376.6	40.4
31	Leather and leather products	E3	15	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	E1	229	73	7.6	240.6	5.7	12.1	171.4	657.3	554.0	1 218.6	45.1
321	Flat glass	-	4	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3211	Flat glass	-	4	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
323	Products of purchased glass	E2	36	12	2.1	64.7	1.6	3.4	46.3	160.1	129.6	289.0	(D)
3231	Products of purchased glass	E2	36	12	2.1	64.7	1.6	3.4	46.3	160.1	129.6	289.0	(D)
324	Cement, hydraulic	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3241	Cement, hydraulic	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
326	Pottery and related products	-	13	4	.7	19.9	.5	.9	13.1	20.5	11.2	33.0	.6
3264	Porcelain electrical supplies	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
327	Concrete, gypsum, and plaster products	E1	111	38	2.3	66.6	1.7	3.6	47.1	190.4	192.3	382.6	12.8
3272	Concrete products, n.e.c.	E1	28	11	.7	17.9	.5	1.1	12.9	38.5	33.4	72.0	1.4
3273	Ready-mixed concrete	E2	68	19	1.2	37.1	.9	1.9	26.7	92.1	109.0	200.9	8.7
329	Miscellaneous nonmetallic mineral products	E3	48	15	.8	19.5	.5	1.0	10.8	55.8	46.3	102.8	1.7
3291	Abrasive products	E2	29	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	249	125	23.4	793.2	18.2	38.1	588.3	1 661.7	2 701.5	4 380.7	114.5
331	Blast furnace and basic steel products	-	51	30	15.4	590.4	11.9	25.8	446.2	1 233.8	2 211.0	3 463.3	91.0
3312	Blast furnaces and steel mills	-	13	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3316	Cold finishing of steel shapes	-	15	7	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3317	Steel pipe and tubes	-	15	10	1.3	40.1	1.1	2.5	29.2	81.9	127.8	210.8	2.3
332	Iron and steel foundries	E1	33	18	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3321	Gray and ductile iron foundries	E1	16	9	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3324	Steel investment foundries	E6	7	3	.3	6.6	.2	.5	4.0	10.1	7.0	16.8	(D)
3325	Steel foundries, n.e.c.	E2	10	6	.3	7.9	.2	.5	5.3	12.2	9.9	22.5	(D)
334	Secondary nonferrous metals	-	14	4	.3	6.4	.2	.5	4.5	19.2	78.5	96.7	(D)
3341	Secondary nonferrous metals	-	14	4	.3	6.4	.2	.5	4.5	19.2	78.5	96.7	(D)
335	Nonferrous rolling and drawing	E1	15	9	1.1	26.4	.8	1.5	17.8	74.3	166.9	237.7	4.5
3351	Copper rolling and drawing	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
336	Nonferrous foundries (castings)	E2	36	19	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3364	Nonferrous die-castings, except aluminum	E3	12	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3365	Aluminum foundries	-	12	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
339	Miscellaneous primary metal products	E2	99	44	2.6	66.2	2.0	4.0	42.1	147.6	82.0	233.3	9.5
3398	Metal heat treating	E2	88	39	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	E1	1 424	606	63.1	1 766.4	49.2	102.4	1 242.0	3 754.8	3 715.3	7 493.5	240.1
342	Cutlery, handtools, and hardware	-	90	31	4.0	114.9	3.0	5.8	81.7	232.2	194.7	418.2	13.1
3423	Hand and edge tools, n.e.c.	E1	28	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3429	Hardware, n.e.c.	-	55	20	3.1	93.2	2.4	4.5	66.7	181.0	171.8	348.4	8.3
343	Plumbing and heating, except electric	-	12	7	.9	19.8	.5	.9	8.5	41.9	64.3	105.9	1.3
3433	Heating equipment, except electric	E1	10	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
344	Fabricated structural metal products	E2	270	84	6.1	144.3	4.2	8.3	84.6	283.9	262.9	571.1	11.7
3441	Fabricated structural metal	E1	60	18	1.2	32.8	.8	1.6	18.7	56.2	58.3	115.5	(D)
3442	Metal doors, sash, and trim	E2	44	20	1.5	31.9	1.0	2.1	18.1	33.8	91.2	125.3	4.8
3443	Fabricated plate work (boiler shops)	E4	40	17	1.2	29.2	.8	1.5	17.0	58.3	48.1	106.4	(D)
3444	Sheet metal work	E1	90	24	1.6	38.8	1.2	2.4	23.9	112.3	48.0	183.1	3.1
345	Screw machine products, bolts, etc.	-	217	107	7.9	202.6	6.1	13.1	139.9	482.4	390.4	865.1	24.1
3451	Screw machine products	-	135	56	3.8	87.9	3.0	6.4	58.9	179.6	142.9	318.0	10.5
3452	Bolts, nuts, rivets, and washers	-	82	51	4.2	114.7	3.2	6.7	81.2	302.7	247.5	547.1	13.6

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
34	Detroit, MI PMSA—Con.												
346	Fabricated metal products—Con.												
3462	Metal forgings and stampings	-	330	202	32.2	1 031.6	26.4	56.4	769.1	2 189.6	2 473.9	4 673.5	166.2
3463	Iron and steel forgings	E1	24	12	1.3	39.9	1.0	2.0	27.0	118.8	102.2	220.4	16.5
3465	Nonferrous forgings	-	8	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Automotive stampings	-	223	159	28.6	937.1	23.7	51.0	705.4	1 946.8	2 140.9	4 092.5	(D)
3469	Metal stampings, n.e.c.	E1	74	27	1.5	38.6	1.1	2.3	23.8	97.5	195.8	295.3	(D)
347	Metal services, n.e.c.	E1	230	86	5.5	110.4	4.3	8.8	71.6	244.4	116.2	361.0	12.4
3471	Plating and polishing	E1	140	48	3.2	68.0	2.5	5.2	44.1	141.5	54.8	196.5	6.2
3479	Metal coating and allied services	E2	90	38	2.3	42.4	1.8	3.6	27.5	102.9	61.4	164.5	6.3
349	Miscellaneous fabricated metal products	E1	263	85	6.3	137.7	4.5	8.7	83.2	270.1	200.0	475.2	10.8
3491	Industrial valves	-	8	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3492	Fluid power valves and hose fittings	-	23	12	1.5	38.6	1.0	1.7	20.2	67.3	44.8	115.7	3.3
3495	Wire springs	E2	17	7	.5	10.2	.4	.7	7.2	24.5	14.0	38.1	1.7
3496	Miscellaneous fabricated wire products	E2	26	8	.6	9.3	.4	.8	6.2	21.4	19.4	42.0	.4
3498	Fabricated pipe and fittings	E1	44	21	1.3	26.7	1.0	2.1	18.3	49.0	54.4	103.9	1.0
3499	Fabricated metal products, n.e.c.	E3	132	22	1.6	35.5	1.2	2.5	22.0	68.4	44.0	112.6	2.3
35	Industrial machinery and equipment	E1	2 498	723	61.8	1 961.3	41.3	86.5	1 143.8	3 442.7	3 058.0	6 560.8	350.7
351	Engines and turbines	-	9	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3519	Internal combustion engines, n.e.c.	-	6	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
353	Construction and related machinery	-	93	43	4.4	147.3	2.3	4.6	61.4	341.8	420.4	781.7	(D)
3531	Construction machinery	-	15	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3535	Conveyors and conveying equipment	-	55	26	2.8	95.6	1.2	2.7	30.7	249.0	241.4	507.7	(D)
3536	Holsts, cranes, and monorails	-	9	7	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
354	Metalworking machinery	E1	1 333	434	33.0	1 107.2	23.1	50.5	695.9	1 902.8	1 191.2	3 117.7	98.4
3541	Machine tools, metal cutting types	-	70	30	2.5	87.9	1.6	3.2	42.5	177.2	215.1	434.3	5.0
3542	Machine tools, metal forming types	E5	18	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3543	Industrial patterns	-	68	15	1.2	46.8	.9	2.0	36.3	69.9	17.3	86.6	3.1
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures	-	788	234	18.9	645.4	13.7	29.9	421.6	1 076.4	500.9	1 582.9	66.5
3545	Machine tool accessories	E1	305	105	6.5	194.7	4.5	9.5	120.8	389.2	166.0	553.2	17.1
3548	Welding apparatus	E2	35	24	2.2	75.9	1.5	3.8	47.1	92.2	200.2	278.5	4.6
3549	Metalworking machinery, n.e.c.	E1	35	20	1.2	44.6	.7	1.5	20.6	76.6	76.9	147.0	1.3
355	Special industry machinery	E2	111	34	2.6	76.0	1.5	3.2	37.4	152.0	118.7	269.3	(D)
3559	Special industry machinery, n.e.c.	E2	97	29	2.2	66.5	1.3	2.8	33.2	130.9	103.0	232.4	(D)
356	General industrial machinery	E1	139	55	4.8	140.0	2.7	5.4	62.8	260.1	360.9	615.9	12.3
3563	Air and gas compressors	-	6	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3564	Blowers and fans	E3	10	4	.3	6.0	.2	.5	4.2	12.3	9.9	22.1	(D)
3566	Speed changers, drives, and gears	E1	14	7	.3	10.5	.3	.6	6.7	20.5	8.9	29.5	1.6
3567	Industrial furnaces and ovens	-	25	8	.7	21.2	.4	.8	9.5	37.2	39.2	74.1	4.1
3568	Power transmission equipment, n.e.c.	E1	15	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3569	General industrial machinery, n.e.c.	E2	56	21	1.3	36.8	.7	1.4	16.2	73.2	74.8	150.1	2.7
357	Computer and office equipment	-	22	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3571	Electronic computers	-	11	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
358	Refrigeration and service machinery	-	34	12	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3585	Refrigeration and heating equipment	-	11	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3589	Service industry machinery, n.e.c.	-	20	7	.6	14.7	.4	.8	7.4	26.6	37.7	64.2	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	E1	753	132	9.8	244.6	7.6	15.9	163.4	475.6	302.9	777.1	21.3
3593	Fluid power cylinders and actuators	-	17	4	.5	12.7	.3	.5	6.1	31.6	24.7	56.1	(D)
3599	Industrial machinery, n.e.c.	E2	730	127	9.2	230.5	7.3	15.3	156.6	441.1	276.0	715.9	20.3
36	Electronic and other electric equipment	E2	240	93	7.2	158.2	4.7	9.5	80.8	340.4	298.4	634.8	17.1
361	Electric distribution equipment	E4	18	7	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3613	Switchgear and switchboard apparatus	E1	14	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
362	Electrical industrial apparatus	E1	73	29	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3624	Carbon and graphite products	E1	4	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3625	Relays and industrial controls	-	50	21	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3629	Electrical industrial apparatus, n.e.c.	E1	14	2	.3	6.5	.1	.3	2.9	11.5	9.7	21.1	.5
364	Electric lighting and wiring equipment	-	24	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3643	Current-carrying wiring devices	-	7	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
366	Communications equipment	E1	6	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
367	Electronic components and accessories	E2	59	24	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3672	Printed circuit boards	E1	13	5	.5	9.7	.4	.7	4.7	22.9	23.0	44.9	(D)
3678	Electronic connectors	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3679	Electronic components, n.e.c.	E4	29	12	.8	16.4	.6	1.1	9.3	33.9	27.9	61.4	2.6
369	Miscellaneous electrical equipment and supplies	E3	45	18	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3694	Engine electrical equipment	E6	20	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3699	Electrical equipment and supplies, n.e.c.	-	23	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
37	Detroit, MI PMSA—Con.												
37	Transportation equipment	-	353	182	115.8	4 317.2	91.7	191.5	3 265.7	12 335.4	29 027.7	41 280.3	910.6
371	Motor vehicles and equipment	-	255	143	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies	-	32	22	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories	-	208	113	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
372	Aircraft and parts	-	32	19	1.5	42.6	1.0	2.1	26.0	81.4	50.1	131.3	4.1
3724	Aircraft engines and engine parts	E1	15	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3728	Aircraft parts and equipment, n.e.c.	-	17	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
373	Ship and boat building and repairing	-	26	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3732	Boat building and repairing	-	23	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
376	Guided missiles, space vehicles, parts	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3764	Space propulsion units and parts	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
379	Miscellaneous transportation equipment	-	36	16	3.5	108.6	2.2	5.4	64.9	300.5	274.7	600.9	3.2
3795	Tanks and tank components	-	14	11	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3799	Transportation equipment, n.e.c.	E4	15	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	E1	158	56	4.5	119.2	2.6	5.1	54.4	268.4	188.9	454.0	7.4
381	Search and navigation equipment	E1	10	3	.3	6.9	.1	.3	3.1	11.8	23.3	40.4	.5
3812	Search and navigation equipment	E1	10	3	.3	6.9	.1	.3	3.1	11.8	23.3	40.4	.5
382	Measuring and controlling devices	E1	91	37	2.6	73.0	1.4	2.9	31.6	149.8	96.1	239.9	3.4
3823	Process control instruments	E3	23	11	.9	26.0	.4	.9	9.7	56.5	25.0	80.6	1.3
3825	Instruments to measure electricity	E1	22	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3829	Measuring and controlling devices, n.e.c.	E1	29	13	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
384	Medical instruments and supplies	E1	35	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3842	Surgical appliances and supplies	E5	19	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3843	Dental equipment and supplies	-	7	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
386	Photographic equipment and supplies	E2	8	5	.3	7.7	.2	.4	3.6	27.7	26.1	54.3	1.4
3861	Photographic equipment and supplies	E2	8	5	.3	7.7	.2	.4	3.6	27.7	26.1	54.3	1.4
387	Watches, clocks, watchcases, and parts	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3873	Watches, clocks, watchcases, and parts	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	E1	258	36	3.7	87.1	2.4	5.0	41.4	182.5	129.0	313.7	12.6
394	Toys and sporting goods	E1	32	3	.7	13.7	.5	1.1	6.0	39.6	20.8	60.4	(D)
3944	Games, toys, and children's vehicles	-	6	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
399	Miscellaneous manufactures	E1	169	26	2.5	63.0	1.6	3.3	29.7	120.0	82.1	204.8	8.1
3993	Signs and advertising specialties	-	76	15	1.6	43.6	.9	2.0	17.8	79.4	57.9	140.0	2.8
3999	Manufacturing industries, n.e.c.	E4	82	7	.7	15.4	.5	1.0	10.0	30.4	15.6	46.2	(D)
—	Auxiliaries	-	301	191	104.6	4 603.4	-	-	-	-	-	-	-
20	Flint, MI MSA	-	323	97	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	E1	17	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
208	Beverages	E2	3	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2086	Bottled and canned soft drinks	E2	3	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	E1	8	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
265	Paperboard containers and boxes	-	5	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2653	Corrugated and solid fiber boxes	-	5	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E2	59	10	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
271	Newspapers	E1	10	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2711	Newspapers	E1	10	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing	E2	38	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	-	12	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
285	Paints and allied products	-	6	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2851	Paints and allied products	-	6	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	17	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	-	16	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	9	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	54	17	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
342	Cutlery, handtools, and hardware	-	3	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3429	Hardware, n.e.c.	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
344	Fabricated structural metal products	E3	22	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
346	Metal forgings and stampings	-	7	5	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Automotive stampings	-	6	5	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products	-	7	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
35	Flint, MI MSA—Con.												
	Industrial machinery and equipment	E1	63	15	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
354	Metalworking machinery	-	22	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	18	13	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	15	12	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies	-	3	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories	-	12	10	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
--	Auxiliaries	-	7	4	FF	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Grand Rapids, MI MSA	-	1 593	666	101.5	2 647.9	72.1	144.6	1 678.3	5 967.7	5 200.9	11 135.5	609.8
20	Food and kindred products	-	71	37	6.9	149.7	5.4	10.8	102.2	549.6	760.1	1 315.1	22.6
201	Meat products	-	16	7	2.8	60.2	2.2	4.9	38.1	123.6	314.6	438.5	7.6
2013	Sausages and other prepared meats	E1	5	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2015	Poultry slaughtering and processing	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
202	Dairy products	-	6	5	.5	13.3	.3	.8	9.5	116.3	153.4	273.2	(D)
2026	Fluid milk	-	4	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
203	Preserved fruits and vegetables	-	8	5	.7	14.4	.6	1.2	10.7	53.3	62.7	116.4	(D)
2035	Pickles, sauces, and salad dressings	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
205	Bakery products	-	14	9	2.2	48.8	1.7	2.9	36.2	221.6	139.6	361.5	6.0
2051	Bread, cake, and related products	E1	12	7	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2052	Cookies and crackers	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
209	Miscellaneous food and kindred products	E1	11	6	.3	4.6	.2	.4	2.5	14.9	21.5	37.1	.8
2099	Food preparations, n.e.c.	E1	9	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
23	Apparel and other textile products ..	-	22	9	4.9	124.9	3.9	7.8	92.6	319.6	290.1	604.9	(D)
236	Girls' and children's outerwear	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2369	Girls' and children's outerwear, n.e.c.	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
239	Miscellaneous fabricated textile products	-	16	5	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2396	Automotive and apparel trimmings	-	4	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	E2	89	27	1.5	29.9	1.2	2.3	19.5	65.0	77.2	141.2	4.4
243	Millwork, plywood, and structural members	E1	29	12	.6	13.4	.5	1.0	8.5	30.2	41.0	70.7	2.6
2431	Millwork	E2	18	6	.3	5.9	.2	.4	3.1	16.3	23.9	39.7	2.0
2439	Structural wood members, n.e.c.	-	5	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
249	Miscellaneous wood products	E1	23	9	.5	9.9	.4	.7	6.0	20.0	15.9	35.5	1.0
2499	Wood products, n.e.c.	E1	22	9	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	-	96	54	17.0	521.2	11.9	22.7	316.1	1 223.4	648.4	1 866.1	127.3
251	Household furniture	E2	35	18	1.4	26.5	1.2	2.3	19.2	52.9	36.6	87.4	(D)
2511	Wood household furniture	E2	17	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
252	Office furniture	-	26	21	14.2	462.9	9.8	18.4	277.9	1 105.9	561.9	1 663.0	(D)
2521	Wood office furniture	E1	12	9	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2522	Office furniture, except wood	-	14	12	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
253	Public building and related furniture ..	-	8	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2531	Public building and related furniture	-	8	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
254	Partitions and fixtures	E3	21	10	.7	14.4	.4	.9	7.6	31.5	19.7	51.1	(D)
2541	Wood partitions and fixtures	E6	14	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2542	Partitions and fixtures, except wood	-	7	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
259	Miscellaneous furniture and fixtures ..	-	6	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2599	Furniture and fixtures, n.e.c.	-	6	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	-	37	22	1.9	43.0	1.4	2.9	26.4	86.7	122.0	207.5	6.6
265	Paperboard containers and boxes	-	22	15	1.3	30.6	1.0	2.1	19.0	65.3	94.0	158.2	4.7
2653	Corrugated and solid fiber boxes ..	-	18	11	.9	19.9	.6	1.3	11.5	43.9	71.8	115.7	2.9
2657	Folding paperboard boxes	-	4	4	.4	10.8	.4	.8	7.5	21.4	22.2	42.5	1.8
267	Miscellaneous converted paper products	E1	14	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E1	218	57	4.8	99.7	2.7	5.4	51.4	238.4	137.8	374.0	17.9
271	Newspapers	-	17	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2711	Newspapers	-	17	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
273	Books	E2	15	8	.5	10.0	.2	.3	3.1	34.8	17.2	50.1	1.6
2731	Book publishing	E2	12	7	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing	E1	124	28	2.1	46.5	1.6	3.1	30.3	94.3	77.4	171.2	12.9
2752	Commercial printing, lithographic ..	E1	84	20	1.5	34.6	1.2	2.4	23.1	71.0	57.4	128.3	12.1
2759	Commercial printing, n.e.c.	E3	39	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
279	Printing trade services	-	31	7	.5	11.3	.3	.7	6.5	20.0	8.0	28.1	1.5
2796	Platemaking services	-	9	5	.3	8.2	.1	.4	4.3	13.9	7.0	21.1	1.3

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Grand Rapids, MI MSA—Con.												
28	Chemicals and allied products	-	42	13	4.3	120.8	2.0	3.6	45.1	510.9	384.2	880.4	27.3
284	Soaps, cleaners, and toilet goods	-	18	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2841	Soap and other detergents	-	12	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
285	Paints and allied products	-	8	2	.3	10.2	.2	.3	4.5	51.7	43.0	94.3	(D)
2851	Paints and allied products	-	8	2	.3	10.2	.2	.3	4.5	51.7	43.0	94.3	(D)
286	Industrial organic chemicals	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2865	Cyclic crudes and intermediates	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E1	85	59	6.7	142.9	5.1	10.5	89.6	317.3	325.2	636.1	30.8
306	Fabricated rubber products, n.e.c.	E4	6	4	1.0	20.5	.8	1.5	13.1	38.6	50.7	88.9	2.5
3061	Mechanical rubber goods	E4	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	E1	75	51	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3086	Plastics foam products	-	11	10	1.0	20.4	.7	1.4	12.0	45.9	42.1	86.4	3.8
3089	Plastics products, n.e.c.	E1	51	32	3.9	85.0	3.1	6.5	54.8	193.0	176.4	368.6	21.6
31	Leather and leather products	-	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
311	Leather tanning and finishing	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3111	Leather tanning and finishing	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	-	50	15	2.0	59.1	1.5	3.6	40.3	143.7	115.2	259.3	15.6
323	Products of purchased glass	-	8	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3231	Products of purchased glass	-	8	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
327	Concrete, gypsum, and plaster products	-	35	12	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3273	Ready-mixed concrete	-	17	6	.3	9.0	.2	.6	7.3	28.2	20.0	48.6	2.5
33	Primary metal industries	E1	58	41	4.2	101.3	3.3	6.8	71.8	222.2	240.2	463.6	11.2
332	Iron and steel foundries	-	13	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3321	Gray and ductile iron foundries	-	9	8	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
335	Nonferrous rolling and drawing	E3	9	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3354	Aluminum extruded products	E3	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3357	Nonferrous wiredrawing and insulating	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
336	Nonferrous foundries (castings)	-	24	18	2.0	47.5	1.6	3.3	33.6	104.4	113.7	218.2	4.3
3364	Nonferrous die-castings, except aluminum	E1	11	9	1.1	25.0	.8	1.7	16.1	49.6	73.5	122.6	2.7
3365	Aluminum foundries	-	5	5	.4	8.0	.3	.6	6.2	20.8	18.8	39.4	(D)
3366	Copper foundries	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
339	Miscellaneous primary metal products	E1	8	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3398	Metal heat treating	E1	8	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	267	121	17.3	452.5	13.4	27.1	319.2	813.0	899.1	1 693.5	224.4
342	Cutlery, handtools, and hardware	-	24	13	4.3	123.0	3.2	6.2	79.7	244.5	198.2	428.6	16.1
3429	Hardware, n.e.c.	-	16	11	4.1	118.0	3.1	6.0	76.7	234.0	192.6	412.8	(D)
344	Fabricated structural metal products	-	52	17	1.9	37.4	1.4	2.9	23.2	102.8	86.8	187.8	(D)
3441	Fabricated structural metal	-	8	4	.3	6.5	.2	.4	3.7	12.9	29.2	42.1	(D)
3443	Fabricated plate work (boiler shops)	E2	5	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3444	Sheet metal work	-	25	7	.5	11.8	.4	.8	7.3	25.4	23.8	48.3	(D)
3446	Architectural metal work	-	5	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
345	Screw machine products, bolts, etc.	-	24	15	.8	19.1	.7	1.4	13.1	37.6	24.5	61.8	(D)
3451	Screw machine products	-	19	13	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
346	Metal forgings and stampings	-	46	31	6.8	208.5	5.5	11.1	157.6	298.2	506.8	802.2	(D)
3465	Automotive stampings	-	28	23	6.0	189.4	4.9	10.0	146.3	255.2	457.6	710.5	(D)
3469	Metal stampings, n.e.c.	E1	15	7	.7	17.6	.5	1.1	10.4	41.0	47.9	88.3	(D)
347	Metal services, n.e.c.	E2	83	37	2.7	49.5	2.2	4.3	35.0	98.7	60.5	159.3	4.3
3471	Plating and polishing	E1	58	24	1.9	34.6	1.5	2.9	25.1	68.0	45.2	113.3	2.4
3479	Metal coating and allied services	E2	25	13	.8	14.9	.7	1.3	9.9	30.6	15.3	46.0	1.9
349	Miscellaneous fabricated metal products	E3	33	8	.6	14.2	.5	1.1	10.0	28.2	19.8	48.1	(D)
3499	Fabricated metal products, n.e.c.	E5	20	5	.4	8.0	.3	.6	5.5	15.2	10.5	25.6	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	332	116	10.3	291.4	7.2	15.4	185.1	569.5	439.8	1 020.1	68.9
353	Construction and related machinery	-	21	11	1.3	40.5	.7	1.5	16.3	84.3	73.4	159.8	(D)
3535	Conveyors and conveying equipment	-	9	5	.8	28.6	.4	.8	10.5	61.8	37.3	99.8	(D)
3537	Industrial trucks and tractors	E1	9	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
354	Metalworking machinery	-	157	63	4.3	131.5	3.3	7.2	98.2	225.2	102.3	339.9	50.6
3542	Machine tools, metal forming types	-	4	4	.3	8.6	.2	.4	5.1	19.1	12.7	33.0	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures	-	118	45	3.1	99.1	2.5	5.5	77.2	163.0	64.6	238.6	49.0
3545	Machine tool accessories	-	13	4	.3	5.8	.2	.4	4.0	11.3	3.2	14.7	.3
3548	Welding apparatus	-	5	5	.3	10.7	.2	.5	6.8	19.1	15.9	35.0	(D)
355	Special industry machinery	-	27	8	1.0	27.3	.6	1.3	14.7	35.2	81.3	113.0	1.8
3559	Special industry machinery, n.e.c.	E1	14	4	.3	8.5	.2	.5	5.0	13.7	10.7	24.1	.4
356	General industrial machinery	-	15	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3561	Pumps and pumping equipment	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
357	Computer and office equipment	-	3	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3578	Calculating and accounting equipment	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Grand Rapids, MI MSA—Con.												
35	Industrial machinery and equipment—Con.												
358	Refrigeration and service machinery	-	11	6	1.0	23.5	.7	1.4	13.8	74.3	60.1	131.5	4.7
3589	Service industry machinery, n.e.c.	-	7	3	.6	17.1	.4	.9	9.9	64.2	43.3	104.8	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	E1	92	18	1.3	30.6	1.0	2.1	20.6	55.4	52.4	108.8	3.7
3599	Industrial machinery, n.e.c.	E2	90	16	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment	E1	47	18	3.0	63.8	2.5	4.6	45.3	125.0	124.4	252.9	2.7
362	Electrical industrial apparatus	-	5	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3621	Motors and generators	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
363	Household appliances	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3631	Household cooking equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
367	Electronic components and accessories	E2	10	2	.3	4.5	.2	.4	2.7	8.1	5.8	14.0	.2
369	Miscellaneous electrical equipment and supplies	E2	17	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3699	Electrical equipment and supplies, n.e.c.	-	11	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	E1	46	27	7.0	202.4	5.4	11.0	155.8	401.4	354.4	759.8	19.4
371	Motor vehicles and equipment	E1	26	17	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories	E1	22	17	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
372	Aircraft and parts	-	6	3	.9	25.3	.7	1.3	17.1	51.9	43.2	94.3	1.9
3724	Aircraft engines and engine parts	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
373	Ship and boat building and repairing	-	11	6	1.1	22.8	.8	1.6	16.9	53.2	46.8	97.9	2.2
3732	Boat building and repairing	-	11	6	1.1	22.8	.8	1.6	16.9	53.2	46.8	97.9	2.2
38	Instruments and related products	-	34	14	5.1	133.9	3.6	7.2	91.0	273.3	141.2	414.0	10.7
381	Search and navigation equipment	-	4	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3812	Search and navigation equipment	-	4	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
382	Measuring and controlling devices	-	12	4	1.0	20.3	.6	1.2	11.2	42.6	20.2	63.6	1.2
3821	Laboratory apparatus and furniture	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3824	Fluid meters and counting devices	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
384	Medical instruments and supplies	E7	9	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3842	Surgical appliances and supplies	E9	4	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
387	Watches, clocks, watchcases, and parts	-	5	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3873	Watches, clocks, watchcases, and parts	-	5	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	E4	48	12	.9	17.7	.6	1.0	10.2	35.9	31.1	66.9	1.3
399	Miscellaneous manufactures	E3	33	7	.6	10.7	.3	.5	5.1	18.9	15.2	34.2	.6
3993	Signs and advertising specialties	-	19	4	.4	7.6	.2	.3	3.5	10.6	10.0	20.8	.5
-	Auxiliaries	-	38	16	2.4	71.0	-	-	-	-	-	-	-
	Jackson, MI MSA	-	324	134	13.3	327.7	9.0	18.2	184.2	627.9	779.6	1 406.8	37.4
20	Food and kindred products	E1	13	6	.6	14.0	.2	.4	3.2	25.7	48.1	73.5	.8
205	Bakery products	E1	6	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2051	Bread, cake, and related products	E1	6	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	-	26	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	11	9	1.0	19.9	.8	1.7	12.1	76.1	55.5	128.7	4.9
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	-	10	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	7	5	.8	15.2	.7	1.4	9.1	68.1	48.9	114.1	4.2
33	Primary metal industries	E1	11	8	.9	27.2	.7	1.4	18.7	60.4	86.2	146.5	(D)
331	Blast furnace and basic steel products	E2	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
336	Nonferrous foundries (castings)	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3363	Aluminum die-castings	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	82	44	3.6	83.8	2.6	5.3	54.6	148.5	198.9	346.3	8.9
342	Cutlery, handtools, and hardware	-	6	6	.9	17.4	.7	1.3	13.7	53.8	98.2	147.8	2.8
3423	Hand and edge tools, n.e.c.	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3429	Hardware, n.e.c.	-	4	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
345	Screw machine products, bolts, etc.	-	18	10	.5	11.9	.4	.9	7.7	19.2	26.2	47.6	1.3
3451	Screw machine products	-	15	9	.4	11.2	.4	.8	7.2	17.2	24.3	43.8	1.2
346	Metal forgings and stampings	E3	14	7	.5	12.0	.4	.7	7.4	25.7	30.9	56.5	.6
3465	Automotive stampings	-	7	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
347	Metal services, n.e.c.	E1	10	5	.3	4.5	.2	.4	2.9	10.0	4.6	14.3	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products	-	26	14	1.3	35.2	.9	1.8	21.0	35.0	33.9	70.1	2.4
3492	Fluid power valves and hose fittings	-	8	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
35	Jackson, MI MSA—Con.												
	Industrial machinery and equipment	E1	110	34	2.6	64.7	1.9	3.8	41.6	105.7	94.7	204.7	5.2
351	Engines and turbines	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3519	Internal combustion engines, n.e.c.	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
354	Metalworking machinery	E1	42	7	.5	14.1	.4	.8	9.9	16.3	24.3	45.4	1.3
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures	E1	27	3	.3	7.2	.2	.5	5.6	11.3	6.9	18.2	.7
356	General industrial machinery	E3	9	6	.3	6.0	.2	.3	3.2	12.8	13.3	25.1	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	-	47	16	1.2	26.7	.8	1.6	16.0	46.2	30.8	76.8	2.2
3593	Fluid power cylinders and actuators	-	8	4	.3	8.8	.2	.3	4.2	13.5	8.9	22.3	.6
3599	Industrial machinery, n.e.c.	-	39	12	.9	17.9	.7	1.3	11.8	32.7	21.9	54.5	1.6
36	Electronic and other electric equipment	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
361	Electric distribution equipment	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3613	Switchgear and switchboard apparatus	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	16	9	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	14	9	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories	-	14	9	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
381	Search and navigation equipment	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3812	Search and navigation equipment	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
384	Medical instruments and supplies	-	3	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3842	Surgical appliances and supplies	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
--	Auxiliaries	-	12	7	.5	22.0	-	-	-	-	-	-	-
	Kalamazoo, MI MSA	-	393	151	27.9	916.7	18.1	37.7	515.9	2 307.7	1 683.4	3 970.6	206.7
20	Food and kindred products	-	16	4	.5	11.6	.4	.9	8.8	47.4	86.1	133.9	.9
201	Meat products	-	5	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2013	Sausages and other prepared meats	-	3	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	-	5	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
254	Partitions and fixtures	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2542	Partitions and fixtures, except wood	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	-	24	20	4.5	134.1	3.4	7.2	96.1	272.5	451.0	715.8	32.9
262	Paper mills	-	5	5	1.8	64.7	1.4	3.4	49.5	114.9	226.8	338.0	(D)
2621	Paper mills	-	5	5	1.8	64.7	1.4	3.4	49.5	114.9	226.8	338.0	(D)
263	Paperboard mills	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2631	Paperboard mills	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
265	Paperboard containers and boxes	-	10	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2653	Corrugated and solid fiber boxes	-	5	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2657	Folding paperboard boxes	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
267	Miscellaneous converted paper products	-	8	6	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2672	Paper coated and laminated, n.e.c.	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2676	Sanitary paper products	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E2	68	19	1.8	41.2	1.0	2.0	19.7	88.8	52.1	141.0	5.0
271	Newspapers	-	5	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2711	Newspapers	-	5	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing	E3	39	8	.6	13.7	.4	.8	7.5	25.9	19.2	45.1	1.4
2752	Commercial printing, lithographic	E4	28	4	.3	6.5	.2	.5	4.0	12.6	8.9	21.5	(D)
2759	Commercial printing, n.e.c.	E3	11	4	.3	7.2	.2	.3	3.5	13.2	10.2	23.5	(D)
276	Manifold business forms	E2	4	4	.5	11.2	.3	.6	6.2	21.2	20.2	41.5	(D)
2761	Manifold business forms	E2	4	4	.5	11.2	.3	.6	6.2	21.2	20.2	41.5	(D)
279	Printing trade services	-	14	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	-	20	11	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
283	Drugs	-	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2834	Pharmaceutical preparations	-	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
289	Miscellaneous chemical products	-	9	4	.3	9.2	.1	.3	3.0	36.5	57.2	87.4	1.3
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E1	27	13	1.6	32.5	1.4	2.7	23.8	81.8	77.2	159.7	5.1
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	E1	25	13	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	E1	17	11	1.4	27.5	1.1	2.3	20.5	67.4	61.6	129.3	4.5
32	Stone, clay, and glass products	E8	10	4	.3	7.4	.2	.5	4.8	18.4	18.7	37.1	(D)
327	Concrete, gypsum, and plaster products	E8	7	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	E1	9	4	.5	10.2	.4	.9	7.7	20.1	21.4	41.0	(D)
335	Nonferrous rolling and drawing	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3354	Aluminum extruded products	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (mil-lions)	Wages (million dollars)				
34	Kalamazoo, MI MSA—Con.	-	51	25	5.7	200.7	4.5	9.2	158.2	308.7	335.0	644.4	13.4
344	Fabricated metal products.....	E4	14	8	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
346	Fabricated structural metal products..	-	7	6	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Metal forgings and stampings	-	4	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
349	Automotive stampings	-	4	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products	E1	12	6	.8	19.8	.5	1.1	11.4	42.1	29.7	72.9	4.5
3492	Fluid power valves and hose fittings	-	3	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	E1	94	25	2.1	57.1	1.3	3.0	31.1	119.1	65.4	186.3	(D)
354	Metalworking machinery	E1	37	10	.8	20.1	.6	1.3	13.7	32.7	14.7	48.7	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures	E1	25	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
356	General industrial machinery	E1	7	5	.6	19.9	.3	.7	7.8	53.5	25.9	80.0	(D)
3569	General industrial machinery, n.e.c.	-	5	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	E1	33	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	7	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
372	Aircraft and parts	-	3	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3728	Aircraft parts and equipment, n.e.c.	-	3	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products.....	-	10	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
384	Medical instruments and supplies	-	7	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3841	Surgical and medical instruments	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
-	Auxillaries	-	14	11	FF	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Lansing-East Lansing, MI MSA	-	399	135	35.6	1 183.1	27.4	56.0	863.7	1 930.5	5 471.0	7 378.5	148.9
20	Food and kindred products.....	-	18	11	1.3	27.7	.9	1.8	18.5	121.8	220.1	339.2	3.8
202	Dairy products	-	6	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2023	Dry, condensed, and evaporated dairy products	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
203	Preserved fruits and vegetables.....	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	-	18	5	.4	7.1	.3	.5	4.3	16.2	18.1	34.0	.7
27	Printing and publishing	E2	107	20	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
271	Newspapers	-	14	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2711	Newspapers	-	14	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing	E2	68	13	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2752	Commercial printing, lithographic ..	E2	53	11	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	E1	11	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	-	21	11	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	-	20	11	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3086	Plastics foam products.....	-	5	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	E1	11	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products.....	-	26	7	.6	15.8	.5	.9	11.8	36.4	31.1	67.1	3.1
322	Glass and glassware, pressed or blown	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3221	Glass containers	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal Industries.....	-	8	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
335	Nonferrous rolling and drawing	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3354	Aluminum extruded products	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products.....	-	37	17	1.8	47.3	1.5	3.2	33.0	98.5	96.8	190.7	8.1
344	Fabricated structural metal products..	-	7	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3442	Metal doors, sash, and trim	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
346	Metal forgings and stampings	-	7	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3462	Iron and steel forgings	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products	-	5	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	73	24	3.0	86.5	2.2	4.7	58.5	178.9	103.2	292.0	7.0
354	Metalworking machinery	-	40	14	1.6	47.6	1.2	2.5	30.9	84.8	39.8	134.1	3.0
3541	Machine tools, metal cutting types	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures	-	27	7	.7	19.1	.6	1.3	13.8	33.2	14.8	48.3	1.9
356	General industrial machinery	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3568	Power transmission equipment, n.e.c.	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	-	14	3	.4	11.9	.4	.8	9.6	35.1	12.1	47.1	(D)
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
36	Lansing-East Lansing, MI MSA—Con.												
	Electronic and other electric equipment	E2	10	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
362	Electrical industrial apparatus	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3621	Motors and generators	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	27	15	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	17	10	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies	-	5	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories	-	11	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
372	Aircraft and parts	-	6	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Muskegon, MI MSA	-	275	101	17.7	481.7	12.0	24.1	291.4	1 151.6	860.4	1 999.1	121.4
25	Furniture and fixtures	-	10	7	1.2	30.5	1.0	1.9	23.0	92.9	50.4	143.9	(D)
252	Office furniture	-	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2522	Office furniture, except wood	-	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
262	Paper mills	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2621	Paper mills	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	-	26	2	.4	7.7	.3	.4	3.7	19.8	8.0	27.7	1.2
271	Newspapers	-	4	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2711	Newspapers	-	4	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	-	12	8	.6	17.1	.4	.7	9.0	81.8	105.3	186.1	8.3
286	Industrial organic chemicals	-	5	5	.4	11.4	.2	.4	5.3	60.2	89.7	148.3	(D)
32	Stone, clay, and glass products	-	7	1	.5	12.2	.4	.7	8.5	21.4	8.6	30.7	.7
329	Miscellaneous nonmetallic mineral products	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3297	Nonclay refractories	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	22	15	3.8	95.7	2.8	5.1	63.1	229.7	133.8	357.6	9.1
332	Iron and steel foundries	-	8	6	3.2	82.4	2.3	4.3	55.0	192.8	91.5	278.8	7.1
3321	Gray and ductile iron foundries	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3324	Steel investment foundries	-	3	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
336	Nonferrous foundries (castings)	-	11	6	.4	8.0	.3	.6	5.4	18.3	16.9	35.0	1.0
3363	Aluminum die-castings	-	5	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	40	18	1.6	33.6	1.2	2.4	21.4	69.3	53.7	122.8	5.9
346	Metal forgings and stampings	-	5	4	.4	6.1	.3	.7	4.5	10.3	11.8	22.3	.2
3469	Metal stampings, n.e.c.	-	4	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
347	Metal services, n.e.c.	-	11	6	.5	12.2	.3	.6	6.5	26.2	22.1	48.1	4.1
3479	Metal coating and allied services	-	5	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products	-	8	5	.6	11.0	.5	.9	7.6	23.8	13.0	36.9	1.1
3495	Wire springs	-	3	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	78	23	4.8	146.0	3.3	7.0	87.8	265.7	224.1	491.5	7.7
351	Engines and turbines	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3519	Internal combustion engines, n.e.c.	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
353	Construction and related machinery	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3536	Hoists, cranes, and monorails	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
354	Metalworking machinery	-	29	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
356	General industrial machinery	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3562	Ball and roller bearings	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	-	33	5	2.2	69.4	1.6	3.7	43.6	97.7	99.1	196.7	4.6
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves	-	4	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3599	Industrial machinery, n.e.c.	-	28	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment	E2	8	3	.3	4.3	.2	.4	2.5	9.9	3.7	13.4	(D)
37	Transportation equipment	E5	12	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	E9	7	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories	E9	7	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
372	Aircraft and parts	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3724	Aircraft engines and engine parts	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	-	15	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
394	Toys and sporting goods	-	4	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3949	Sporting and athletic goods, n.e.c.	-	4	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
-	Auxiliaries	-	5	5	1.0	30.0	-	-	-	-	-	-	-

See footnotes at end of table.

Table 6. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Metropolitan Statistical Areas: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes industry groups and industries with 250 employees or more within MSA's, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Saginaw-Bay City-Midland, MI MSA -----	-	412	153	38.9	1 375.2	27.1	56.4	904.7	3 337.6	2 763.7	6 080.7	368.0
20	Food and kindred products -----	-	26	11	1.5	34.3	1.1	2.2	22.1	97.6	177.9	274.8	7.6
201	Meat products-----	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
206	Sugar and confectionery products-----	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2063	Beet sugar-----	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
208	Beverages-----	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2082	Malt beverages-----	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products -----	E3	25	7	.5	8.3	.4	.7	6.5	18.9	21.4	40.2	1.2
26	Paper and allied products -----	-	6	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
267	Miscellaneous converted paper products-----	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2673	Bags: plastics, laminated, and coated-----	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing -----	E1	65	11	1.5	30.8	.9	1.7	14.4	74.3	34.6	108.7	4.0
271	Newspapers-----	-	13	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2711	Newspapers-----	-	13	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing-----	-	41	6	.8	16.1	.6	1.3	10.8	33.8	22.8	56.5	2.7
2752	Commercial printing, lithographic-----	-	32	5	.7	13.3	.5	1.1	9.1	28.0	20.3	48.3	2.5
28	Chemicals and allied products -----	E1	13	6	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
282	Plastics materials and synthetics-----	-	3	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2821	Plastics materials and resins-----	-	2	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
286	Industrial organic chemicals-----	E2	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2869	Industrial organic chemicals, n.e.c.-----	E2	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products -----	E3	19	10	1.1	23.7	.8	1.7	15.8	59.7	64.9	124.5	1.4
306	Fabricated rubber products, n.e.c.-----	E9	3	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3061	Mechanical rubber goods-----	E9	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.-----	-	16	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.-----	-	11	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products -----	-	32	9	.6	13.9	.4	.8	8.7	37.0	44.1	80.8	1.7
327	Concrete, gypsum, and plaster products-----	-	25	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries -----	-	18	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
332	Iron and steel foundries-----	-	9	5	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3321	Gray and ductile iron foundries-----	-	3	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3322	Malleable iron foundries-----	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
333	Primary nonferrous metals-----	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3339	Primary nonferrous metals, n.e.c.-----	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products -----	E1	40	15	1.3	36.1	1.1	2.2	26.9	82.2	69.1	139.3	3.2
344	Fabricated structural metal products-----	E3	12	4	.3	5.8	.2	.4	3.7	9.2	11.0	20.2	.2
346	Metal forgings and stampings-----	E1	8	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products-----	-	10	4	.4	9.8	.3	.5	5.9	24.7	18.7	42.7	.7
35	Industrial machinery and equipment -----	-	95	42	3.0	91.1	2.1	4.3	56.6	140.1	97.7	254.7	6.2
353	Construction and related machinery-----	-	4	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
354	Metalworking machinery-----	-	44	23	1.7	54.9	1.2	2.5	34.4	93.2	45.7	142.2	2.1
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures-----	-	17	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3545	Machine tool accessories-----	-	9	7	.6	16.1	.4	.9	11.3	30.7	9.1	39.9	(D)
3549	Metalworking machinery, n.e.c.-----	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
355	Special industry machinery-----	-	8	4	.4	15.6	.2	.5	8.8	12.6	22.8	43.7	1.4
3559	Special industry machinery, n.e.c.-----	-	8	4	.4	15.6	.2	.5	8.8	12.6	22.8	43.7	1.4
359	Industrial machinery, n.e.c.-----	E1	36	9	.5	10.2	.4	.8	7.1	21.0	8.3	29.2	.8
3599	Industrial machinery, n.e.c.-----	E1	36	9	.5	10.2	.4	.8	7.1	21.0	8.3	29.2	.8
37	Transportation equipment -----	-	12	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment-----	-	7	6	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories-----	-	6	5	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
373	Ship and boat building and repairing-----	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3732	Boat building and repairing-----	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries -----	-	12	5	.3	4.8	.2	.4	3.0	17.5	10.9	28.7	.6
—	Auxiliaries -----	-	13	7	EE	(D)	-	-	-	-	-	-	-

Note: For qualifications of data, see footnotes in table 4.

¹Statistics for some levels are withheld to avoid disclosing data for individual companies. However, for such disclosures with 150 employees or more, number of establishments is shown and employment-size range is indicated by one of the following symbols: AA—150 to 249 employees; BB—250 to 499 employees; CC—500 to 999 employees; EE—1,000 to 2,499 employees; FF—2,500 employees or more. Statistics for industry groups shown include data for all component industries, regardless of whether data are shown for individual industries in group.

Table 7. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Counties: 1987

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes counties with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within counties, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Alger County	-	30	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
262	Paper mills	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2621	Paper mills	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Allegan County	-	155	76	11.7	289.6	8.1	16.6	173.6	870.5	773.8	1 632.5	65.2
20	Food and kindred products	-	11	10	1.9	41.5	1.6	2.9	28.9	181.7	251.0	431.5	6.1
206	Sugar and confectionery products	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2064	Candy and other confectionery products	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	-	11	7	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
252	Office furniture	-	5	5	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2522	Office furniture, except wood	-	4	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	-	7	5	.9	31.9	.7	1.6	23.3	88.0	98.3	185.9	(D)
28	Chemicals and allied products	-	4	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
283	Drugs	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2834	Pharmaceutical preparations	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E6	4	3	.5	10.1	.4	.9	6.7	28.2	24.9	52.4	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	E6	4	3	.5	10.1	.4	.9	6.7	28.2	24.9	52.4	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	E6	4	3	.5	10.1	.4	.9	6.7	28.2	24.9	52.4	(D)
34	Fabricated metal products	E2	31	17	1.4	33.1	1.1	2.2	20.8	71.5	47.4	119.3	3.8
349	Miscellaneous fabricated metal products	E1	6	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3492	Fluid power valves and hose fittings ..	E1	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	26	14	1.4	35.6	1.0	1.6	22.0	79.8	52.1	136.1	2.1
356	General industrial machinery	-	4	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Alpena County	E1	61	18	2.4	60.5	1.7	3.7	42.1	136.5	124.7	259.9	23.6
24	Lumber and wood products	-	23	4	.6	15.3	.5	1.0	10.8	15.0	31.8	46.6	(D)
249	Miscellaneous wood products	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2493	Reconstituted wood products	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	16	6	.9	23.7	.6	1.3	15.0	43.4	31.6	73.8	(D)
355	Special industry machinery	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3559	Special industry machinery, n.e.c.	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Antrim County	E1	47	15	1.3	24.0	1.1	1.9	18.1	53.4	44.3	97.8	(D)
	Arenac County	E5	26	10	.6	11.1	.5	.9	7.8	26.5	24.9	51.1	.9
	Baraga County	E1	36	4	.6	11.4	.4	.8	7.7	23.8	41.2	65.0	.9
	Barry County	E1	47	19	3.2	76.0	2.3	4.8	47.3	165.7	202.5	368.2	6.8
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	5	4	.6	12.6	.3	.7	6.1	24.6	16.8	41.3	1.1
35	Industrial machinery and equipment	-	15	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
363	Household appliances	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3639	Household appliances, n.e.c.	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Bay County	-	133	46	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	-	5	3	.5	10.5	.3	.7	6.6	26.7	55.1	81.2	(D)
34	Fabricated metal products	E1	19	6	.6	13.8	.4	.9	9.0	33.1	26.5	59.2	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	31	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
354	Metalworking machinery	-	10	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	6	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
—	Auxillaries	-	5	2	EE	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Benzle County	E1	25	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Berrien County (Coextensive with Benton Harbor, MI MSA; see table 6.)												

See footnotes at end of table.

Table 7. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Counties: 1987—

Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes counties with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within counties, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Branch County	-	83	39	4.2	84.5	3.1	6.2	54.7	162.6	265.2	426.7	11.7
33	Primary metal industries	-	3	3	.7	16.8	.6	1.2	12.8	23.6	40.3	63.4	(D)
332	Iron and steel foundries	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3321	Gray and ductile iron foundries	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	21	7	1.3	23.9	1.0	2.1	17.0	46.9	61.4	108.9	2.0
344	Fabricated structural metal products	-	5	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3442	Metal doors, sash, and trim	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products	-	8	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Calhoun County (Coextensive with Battle Creek, MI MSA; see table 6.)												
	Caas County	-	82	37	4.1	92.6	3.0	6.1	57.1	218.8	253.1	470.3	10.4
24	Lumber and wood products	E1	10	4	.5	10.3	.4	.8	7.2	22.2	38.9	61.1	.5
25	Furniture and fixtures	E1	7	4	.5	10.0	.4	.8	6.9	24.1	25.8	49.2	(D)
251	Household furniture	E1	5	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
336	Nonferrous foundries (castings)	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3363	Aluminum die-castings	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	12	4	.5	14.3	.4	.7	8.6	24.4	19.2	43.7	(D)
37	Transportation equipment	-	7	6	.8	17.2	.7	1.4	12.4	41.6	78.3	119.6	.6
371	Motor vehicles and equipment	-	5	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3716	Motor homes	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Charlevoix County	-	61	18	2.2	44.8	1.7	3.5	32.1	139.4	99.1	233.7	6.8
34	Fabricated metal products	-	10	7	.5	9.1	.4	.7	6.5	27.9	30.8	58.5	.9
38	Instrumental and related products	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
381	Search and navigation equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3812	Search and navigation equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Cheboygan County	-	40	9	.8	18.9	.7	1.3	14.4	76.6	63.7	142.8	4.0
	Chippewa County	E1	37	10	.8	10.9	.6	1.1	7.0	21.4	19.1	41.0	.9
	Clare County	E1	36	10	.9	15.9	.8	1.4	11.2	43.2	54.5	93.6	1.9
	Clinton County	-	48	15	2.3	59.7	1.7	3.7	41.6	131.8	191.8	322.3	(D)
27	Printing and publishing	-	9	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing	-	6	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2752	Commercial printing, lithographic	-	6	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	16	6	1.1	33.7	.9	2.0	25.9	76.2	34.1	110.4	(D)
356	General industrial machinery	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3568	Power transmission equipment, n.e.c.	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Delta County	-	93	18	2.8	76.4	2.1	4.0	53.2	266.5	237.4	505.0	(D)
26	Paper and allied products	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
262	Paper mills	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2621	Paper mills	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Dickinson County	-	56	20	2.6	58.0	1.9	3.8	37.8	176.9	129.5	305.5	(D)
25	Furniture and fixtures	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Eaton County	-	92	32	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	12	6	.6	13.5	.5	1.0	8.4	25.8	26.7	52.5	(D)
36	Electronic and other electric equipment	-	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Emmet County	E1	48	16	1.5	26.0	1.1	2.0	15.7	58.1	56.9	115.8	3.6
	Genesee County (Coextensive with Flint, MI MSA; see table 6.)												
	Gladwin County	-	27	9	.8	16.7	.6	1.3	11.4	35.9	40.2	79.9	2.5
35	Industrial machinery and equipment	-	10	5	.5	10.7	.4	.8	6.8	21.3	16.3	41.1	(D)
	Gogebic County	E2	45	9	.6	9.2	.5	1.0	7.3	21.2	15.1	36.0	1.9

See footnotes at end of table.

Table 7. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Counties: 1987—
Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes counties with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within counties, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Grand Traverse County	E1	139	51	5.4	107.6	4.1	8.1	71.8	228.7	239.7	467.8	10.5
20	Food and kindred products	-	8	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
205	Bakery products	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2053	Frozen bakery products, except bread	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	E3	18	11	.5	13.1	.4	.9	7.6	24.6	18.1	42.5	2.1
35	Industrial machinery and equipment	E4	34	13	.9	22.3	.6	1.2	13.3	58.9	42.0	100.0	(D)
36	Electronic and other electric equipment	-	8	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
364	Electric lighting and wiring equipment	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3643	Current-carrying wiring devices	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	E3	4	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	E3	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories	E3	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Gratiot County	-	46	21	2.1	47.4	1.6	3.1	29.5	117.8	410.8	530.5	(D)
37	Transportation equipment	-	6	5	.8	15.6	.6	1.2	10.8	35.9	40.4	77.2	(D)
	Hillsdale County	E1	87	40	4.7	100.3	3.7	7.4	70.7	300.9	302.7	598.9	18.1
34	Fabricated metal products	-	16	8	.7	14.2	.4	.8	7.2	43.3	27.0	66.4	3.0
35	Industrial machinery and equipment	-	22	5	.8	15.9	.6	1.3	14.1	38.0	52.4	92.2	1.0
37	Transportation equipment	E2	4	4	1.2	30.4	1.0	2.3	25.7	96.5	87.5	183.2	(D)
371	Motor vehicles and equipment	E2	4	4	1.2	30.4	1.0	2.3	25.7	96.5	87.5	183.2	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories	E2	4	4	1.2	30.4	1.0	2.3	25.7	96.5	87.5	183.2	(D)
	Houghton County	E4	54	12	.8	13.1	.6	1.2	8.1	31.4	32.8	64.0	2.0
	Huron County	E1	73	30	3.1	70.4	2.5	5.0	54.6	137.3	90.1	228.8	(D)
34	Fabricated metal products	E1	9	6	1.4	34.4	1.2	2.4	29.7	54.3	13.7	69.2	.5
346	Metal forgings and stampings	E1	5	4	1.3	32.8	1.1	2.2	28.4	52.6	11.9	66.0	.5
3465	Automotive stampings	E1	5	4	1.3	32.8	1.1	2.2	28.4	52.6	11.9	66.0	.5
35	Industrial machinery and equipment	E3	20	9	.5	11.7	.4	.8	7.7	23.6	12.2	36.5	2.8
	Ingham County	-	259	88	29.9	1 050.2	23.1	47.1	774.3	1 641.6	5 097.5	6 716.7	132.4
20	Food and kindred products	-	12	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
202	Dairy products	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E2	82	13	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing	E3	54	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2752	Commercial printing, lithographic	E3	41	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	13	10	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	-	13	10	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3086	Plastics foam products	-	5	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	24	11	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
346	Metal forgings and stampings	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3462	Iron and steel forgings	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	44	15	1.6	48.0	1.1	2.4	29.2	89.3	55.3	153.4	2.8
354	Metalworking machinery	-	24	9	1.2	39.5	.9	2.0	25.3	72.8	32.5	114.3	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures ..	-	15	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	16	12	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	10	7	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies	-	3	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	7	6	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Ionia County	E1	72	34	3.7	77.2	2.9	5.7	53.4	198.6	225.5	388.9	10.3
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	7	4	.7	14.9	.5	1.0	10.4	38.8	22.7	61.5	1.2
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	-	7	4	.7	14.9	.5	1.0	10.4	38.8	22.7	61.5	1.2
3089	Plastics products, n.e.c.	-	7	4	.7	14.9	.5	1.0	10.4	38.8	22.7	61.5	1.2
34	Fabricated metal products	E1	8	6	.6	11.3	.5	1.0	6.9	25.6	30.3	56.3	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	19	10	1.0	23.4	.8	1.6	15.7	58.4	99.3	122.6	1.0
358	Refrigeration and service machinery	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3585	Refrigeration and heating equipment ..	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Iosco County	E2	38	11	.9	18.4	.6	1.3	13.2	49.9	38.4	87.0	1.3

See footnotes at end of table.

Table 7. **Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Counties: 1987—**
Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes counties with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within counties, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Isabella County -----	-	39	8	1.4	30.1	1.0	1.9	20.3	80.6	64.8	144.6	2.7
35	Industrial machinery and equipment ----	-	11	4	1.1	25.2	.8	1.6	17.5	68.3	48.7	116.1	2.1
358	Refrigeration and service machinery ----	-	4	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3585	Refrigeration and heating equipment --	-	4	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Jackson County (Coextensive with Jackson, MI MSA; see table 6.)												
	Kalamazoo County (Coextensive with Kalamazoo, MI MSA; see table 6.)												
	Kalamazoo County -----	-	22	9	.9	18.5	.7	1.5	12.8	53.2	57.2	110.9	5.6
	Kent County -----	-	1 130	482	73.8	1 994.8	52.6	105.0	1 284.9	4 379.0	3 699.7	8 056.8	509.0
20	Food and kindred products -----	-	45	26	3.9	89.5	3.1	6.3	63.4	297.4	413.2	712.4	11.0
201	Meat products -----	-	7	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2013	Sausages and other prepared meats --	E1	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
205	Bakery products -----	-	11	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2051	Bread, cake, and related products ----	E1	9	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2052	Cookies and crackers -----	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
23	Apparel and other textile products ----	-	17	7	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
236	Girls' and children's outerwear -----	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2369	Girls' and children's outerwear, n.e.c. --	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
239	Miscellaneous fabricatad textile products -----	-	12	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2396	Automotive and apparel trimmings ----	-	2	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products -----	E2	52	17	1.0	20.5	.8	1.5	13.3	44.9	50.5	95.0	3.0
243	Millwork, plywood, and structural members -----	E1	17	8	.5	10.3	.3	.7	6.4	23.9	32.6	56.3	(D)
25	Furniture and fixtures -----	-	68	35	14.0	451.9	9.8	18.4	274.5	1 019.0	514.0	1 528.8	(D)
251	Household furniture -----	E1	28	15	1.0	19.9	.8	1.7	14.0	39.2	29.2	67.0	(D)
2511	Wood household furniture -----	-	13	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
252	Office furniture -----	-	15	13	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2521	Wood office furniture -----	E1	9	7	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2522	Office furniture, axcapt wood -----	-	6	6	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products -----	-	31	18	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
265	Paperboard containers and boxes -----	-	18	13	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2653	Corrugated and solid fiber boxes -----	-	15	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing -----	E1	182	49	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
271	Newspapers -----	-	14	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2711	Nawspapers -----	-	14	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing -----	E1	101	25	1.9	43.2	1.4	2.8	28.2	87.7	73.1	160.3	12.3
2752	Commercial printing, lithographic -----	E1	67	18	1.4	31.8	1.1	2.2	21.4	65.7	54.0	119.7	11.5
2759	Commercial printing, n.e.c. -----	E3	33	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products -----	-	32	10	3.7	103.2	1.7	3.1	37.5	475.7	342.4	803.0	(D)
284	Soaps, cleaners, and toilet goods -----	-	14	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2841	Soap and other detergents -----	-	10	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneoua plastics products -----	E1	60	39	4.8	97.2	3.8	7.3	60.4	199.4	235.4	428.7	15.4
306	Fabricated rubber products, n.e.c. -----	E4	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3061	Mechanical rubber goods -----	E5	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscallanaous plastics products, n.e.c. --	-	53	33	3.8	76.1	2.9	5.8	47.4	160.0	182.7	338.5	(D)
3086	Plastics foam products -----	-	9	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c. -----	E1	35	19	2.4	49.1	1.9	3.9	31.6	104.3	111.2	214.4	8.5
32	Stone, clay, and glass products -----	-	33	10	.8	17.9	.5	1.1	12.2	56.3	53.9	109.9	(D)
327	Concrate, gypsum, and plaster products --	-	23	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries -----	E1	46	33	3.0	76.8	2.3	4.8	53.9	157.2	186.1	343.6	(D)
332	Iron and steel foundries -----	-	11	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3321	Gray and ductile iron foundries -----	-	9	8	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
335	Nonferrous rolling and drawing -----	E2	6	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3354	Aluminum extruded products -----	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
336	Nonferrous foundries (castings) -----	E1	18	14	1.5	36.8	1.2	2.4	25.1	76.2	90.9	167.6	3.7
3364	Nonferrous die-castings, except aluminum -----	-	10	9	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products -----	-	183	84	13.5	370.0	10.7	21.2	266.2	622.2	724.3	1 328.9	212.8
342	Cutlary, handtools, and hardware -----	-	19	11	4.1	118.2	3.1	6.0	77.0	233.3	191.2	410.6	(D)
3429	Hardware, n.a.c. -----	-	13	10	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
344	Fabricated structural metal products ----	E1	31	12	.8	16.5	.5	1.1	10.4	33.7	44.1	77.0	(D)
346	Metal forgings and stampings -----	-	29	17	5.4	171.5	4.5	8.9	135.4	227.9	411.0	635.7	(D)
3465	Automotive stampings -----	-	19	15	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
347	Metal services, n.e.c. -----	E1	67	32	2.4	45.1	1.9	3.9	32.0	88.7	54.0	142.9	(D)
3471	Plating and polishing -----	E1	49	22	1.7	32.8	1.4	2.8	23.8	64.7	43.2	108.0	(D)
3479	Metal coating and allied services -----	E1	18	10	.7	12.3	.5	1.1	8.1	24.0	10.8	34.9	(D)

See footnotes at end of table.

Table 7. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Counties: 1987—
Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes counties with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within counties, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Kent County—Con.												
35	Industrial machinery and equipment ----	-	237	93	8.2	238.4	5.9	12.7	157.3	464.1	345.3	817.2	65.0
353	Construction and related machinery	-	14	7	.9	28.5	.4	.9	11.9	61.7	40.4	103.4	(D)
3535	Conveyors and conveying equipment ..	-	6	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
354	Metalworking machinery	-	118	50	3.5	110.2	2.8	6.1	85.1	185.4	79.0	274.9	49.5
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures ..	-	92	39	2.8	91.8	2.3	5.1	72.4	151.1	58.9	220.6	48.6
355	Special industry machinery	-	19	6	.7	18.1	.4	.9	9.6	17.7	62.3	76.1	(D)
356	General industrial machinery	-	12	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
358	Refrigeration and service machinery	E1	8	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3589	Service industry machinery, n.e.c.	-	4	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	E1	62	16	1.1	27.2	.9	1.8	18.3	48.0	50.0	98.8	3.3
3599	Industrial machinery, n.e.c.	E2	60	14	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment	E1	30	10	1.8	38.6	1.4	2.7	26.8	75.7	90.2	170.7	1.5
363	Household appliances	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3631	Household cooking equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
369	Miscellaneous electrical equipment and supplies	E2	12	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3699	Electrical equipment and supplies, n.e.c.	-	7	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	E1	32	18	4.1	123.0	3.1	6.4	94.7	239.4	176.0	427.6	10.6
371	Motor vehicles and equipment	E1	19	13	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	E1	16	13	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
372	Aircraft and parts	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	E1	19	7	3.5	98.4	2.5	4.9	70.9	183.5	82.1	268.7	(D)
381	Search and navigation equipment	-	3	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3812	Search and navigation equipment	-	3	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
384	Medical instruments and supplies	E7	6	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	E4	34	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
--	Auxiliaries	-	21	9	1.1	28.2	-	-	-	-	-	-	-
	Lapeer County	-	103	37	3.5	68.0	2.6	5.3	43.0	223.1	215.8	434.2	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	11	8	1.4	24.3	1.0	2.1	14.4	72.7	63.0	132.7	4.0
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	-	10	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	9	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	19	10	.6	11.9	.4	.8	6.8	44.5	24.6	68.5	3.0
37	Transportation equipment	-	11	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Lenawee County	-	168	70	10.0	266.1	7.3	14.7	176.5	603.0	693.4	1 294.5	37.5
23	Apparel and other textile products	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
239	Miscellaneous fabricated textile products	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2396	Automotive and apparel trimmings	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	-	11	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E1	23	8	.5	9.9	.3	.5	5.7	26.6	35.8	62.3	2.9
28	Chemicals and allied products	-	9	6	.8	22.7	.5	1.0	11.5	91.0	87.2	180.3	5.0
282	Plastics materials and synthetics	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	12	7	1.5	45.2	1.2	2.5	35.7	97.7	93.3	191.6	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	-	10	6	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	8	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	7	6	.8	20.9	.6	1.4	15.2	43.9	57.7	102.5	(D)
34	Fabricated metal products	E1	23	10	.7	16.9	.6	1.2	12.0	34.4	32.7	67.2	2.2
35	Industrial machinery and equipment ----	-	40	13	2.7	71.0	1.9	3.8	45.3	134.7	184.8	315.6	(D)
352	Farm and garden machinery	-	3	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
358	Refrigeration and service machinery	-	6	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3585	Refrigeration and heating equipment ..	-	4	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	E5	9	3	.6	15.2	.5	.9	11.0	35.8	41.6	77.1	2.6
371	Motor vehicles and equipment	E5	7	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	E5	6	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Livingston County	E1	183	64	5.6	123.9	4.0	8.2	76.6	268.4	325.3	587.2	26.0
33	Primary metal industries	-	5	3	.5	14.0	.4	.9	9.9	19.0	32.7	51.4	(D)
34	Fabricated metal products	E1	33	13	.8	16.0	.6	1.2	10.7	30.7	24.9	54.7	(D)
35	Industrial machinery and equipment ----	E4	54	21	1.4	31.1	1.0	2.1	19.9	62.4	38.5	99.7	2.3
354	Metalworking machinery	E5	24	10	.7	15.7	.5	1.1	10.1	29.6	24.2	54.5	1.6
37	Transportation equipment	-	7	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 7. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Counties: 1987—

Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes counties with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within counties, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Macomb County	-	2 061	700	110.8	3 680.4	69.7	149.1	1 999.8	5 753.9	9 838.1	15 626.6	351.1
20	Food and kindred products	-	24	12	1.2	23.2	.9	2.1	13.5	93.7	306.4	400.1	2.1
22	Textile mill products	-	4	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
23	Apparel and other textile products	-	32	7	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
239	Miscellaneous fabricated textile products	-	28	7	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2396	Automotive and apparel trimmings	-	5	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2399	Fabricated textile products, n.e.c.	-	3	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	E1	44	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	-	23	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E3	131	17	1.7	37.4	1.0	1.8	17.2	88.8	79.6	168.2	6.6
275	Commercial printing	E1	93	7	.9	20.7	.6	1.1	10.5	40.9	62.6	103.4	3.6
2752	Commercial printing, lithographic	E1	67	4	.5	12.1	.4	.7	7.3	25.1	23.2	48.3	(D)
28	Chemicals and allied products	-	29	10	1.3	44.6	.6	1.4	17.7	125.0	138.6	270.9	14.2
285	Paints and allied products	-	6	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2851	Paints and allied products	-	6	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
289	Miscellaneous chemical products	-	11	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2891	Adhesives and sealants	-	4	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E1	124	75	8.3	151.4	6.5	12.8	99.5	333.3	436.8	772.8	20.1
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	E1	110	65	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3087	Custom compounding of purchased plastics resins	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	E1	93	51	6.6	120.7	5.2	10.4	80.1	258.4	349.3	612.6	15.4
32	Stone, clay, and glass products	E1	47	13	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	E2	59	25	1.9	47.0	1.5	2.9	35.1	94.5	110.0	205.0	2.6
332	Iron and steel foundries	-	5	2	.5	11.9	.4	.7	9.5	19.1	11.9	30.6	(D)
3321	Gray and ductile iron foundries	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	E1	421	178	21.4	629.7	17.4	37.2	468.4	1 338.2	1 339.1	2 665.8	69.6
342	Cutlery, handtools, and hardware	-	20	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
344	Fabricated structural metal products	E2	83	22	1.3	31.6	1.0	1.9	19.9	58.3	46.2	105.2	1.5
345	Screw machine products, bolts, etc.	-	58	29	2.1	59.0	1.6	3.5	41.9	146.8	137.4	282.9	7.4
3451	Screw machine products	-	34	13	.9	21.5	.7	1.5	14.5	40.2	29.6	69.7	2.3
3452	Bolts, nuts, rivets, and washers	-	24	16	1.2	37.5	1.0	2.0	27.4	106.6	107.8	213.1	5.1
346	Metal forgings and stampings	E1	127	75	14.5	462.7	12.1	26.4	357.5	976.8	1 063.2	2 033.8	51.4
3465	Automotive stampings	E1	90	63	13.4	436.1	11.3	24.8	340.2	918.5	1 016.6	1 930.1	47.8
3469	Metal stampings, n.e.c.	E2	27	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
347	Metal services, n.e.c.	E1	63	24	1.5	30.1	1.2	2.3	17.6	61.4	27.2	88.9	3.8
3471	Plating and polishing	E1	35	11	.8	16.0	.6	1.3	9.8	29.8	12.3	42.1	.8
3479	Metal coating and allied services	E2	28	13	.8	14.0	.6	1.0	7.8	31.6	14.9	46.8	3.0
349	Miscellaneous fabricated metal products	E1	65	19	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	856	241	17.8	566.0	12.6	27.5	359.0	1 051.4	824.3	1 886.9	50.6
353	Construction and related machinery	-	27	12	1.8	63.5	1.1	2.2	33.3	111.7	203.3	318.0	(D)
3531	Construction machinery	-	6	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3535	Conveyors and conveying equipment	-	15	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
354	Metalworking machinery	-	506	169	11.5	388.3	8.3	18.4	255.1	717.2	456.9	1 181.5	35.0
3541	Machine tools, metal cutting types	-	23	8	.9	34.3	.6	1.4	17.0	107.3	120.9	245.8	2.5
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures	-	324	101	6.4	212.4	4.9	11.0	154.3	346.2	188.7	540.7	20.6
3545	Machine tool accessories	-	96	34	2.5	79.5	1.7	3.6	50.9	157.0	56.4	210.0	9.0
3548	Welding apparatus	E1	12	11	.6	22.7	.4	1.0	11.6	47.1	42.7	83.8	1.2
3549	Metalworking machinery, n.e.c.	-	13	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
355	Special industry machinery	E2	29	6	.5	14.5	.3	.6	7.1	28.3	19.8	49.7	(D)
356	General industrial machinery	E1	35	13	.8	20.2	.5	1.1	10.9	43.4	29.9	72.7	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	E2	247	38	2.9	69.2	2.2	4.6	46.4	124.6	63.5	189.0	7.6
3599	Industrial machinery, n.e.c.	E2	244	37	2.8	68.1	2.2	4.6	45.6	122.8	62.0	185.5	7.4
36	Electronic and other electric equipment	E2	50	17	1.5	29.6	1.1	2.5	18.1	72.0	63.3	136.7	5.4
367	Electronic components and accessories ..	E3	18	7	.9	17.5	.6	1.5	10.7	42.8	38.5	82.1	3.6
3679	Electronic components, n.e.c.	E5	11	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	100	55	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	70	41	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies	-	6	5	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories	-	58	34	13.1	485.0	10.7	22.9	385.0	977.5	2 404.2	3 382.0	(D)
379	Miscellaneous transportation equipment ..	-	13	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3795	Tanks and tank components	-	8	7	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	E2	46	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
-	Auxiliaries	-	29	22	FF	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Manistee County	-	39	10	1.7	40.0	1.3	2.5	30.9	134.5	98.5	233.4	6.7
26	Paper and allied products	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
263	Paperboard mills	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2631	Paperboard mills	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 7. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Counties: 1987—
Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes counties with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within counties, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Marquette County -----	E1	54	9	.9	16.2	.6	1.1	11.4	36.4	33.2	68.2	2.0
	Mason County -----	-	47	20	1.9	43.4	1.4	2.7	26.8	130.1	99.7	227.9	5.1
	Mecosta County -----	-	40	12	1.5	29.1	1.2	2.5	20.4	55.8	72.4	129.1	3.7
34	Fabricated metal products -----	-	5	5	.7	15.8	.6	1.2	11.3	37.2	33.0	70.3	(D)
	Menominee County -----	-	78	26	2.8	49.8	2.3	4.3	37.0	136.4	148.4	287.4	5.3
25	Furniture and fixtures -----	-	5	3	.6	8.7	.5	.9	7.1	20.2	18.1	38.3	1.0
251	Household furniture -----	-	5	3	.6	8.7	.5	.9	7.1	20.2	18.1	38.3	1.0
35	Industrial machinery and equipment -----	-	9	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
358	Refrigeration and service machinery -----	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3589	Service industry machinery, n.e.c. -----	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Midland County -----	E1	52	22	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing -----	-	11	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing -----	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2752	Commercial printing, lithographic -----	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products -----	E1	6	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
282	Plastics materials and synthetics -----	-	3	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2821	Plastics materials and resins -----	-	2	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
286	Industrial organic chemicals -----	E2	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2869	Industrial organic chemicals, n.e.c. -----	E2	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Monroe County -----	-	118	43	8.3	283.0	5.5	11.5	178.3	635.1	764.0	1 400.4	(D)
26	Paper and allied products -----	E1	8	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products -----	-	15	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
321	Flat glass -----	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3211	Flat glass -----	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries -----	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
331	Blast furnace and basic steel products ..	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3312	Blast furnaces and steel mills -----	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products -----	-	17	8	1.1	28.0	.7	1.4	17.7	44.2	58.7	103.5	(D)
346	Metal forgings and stampings -----	-	7	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Automotive stampings -----	-	5	5	.6	17.5	.5	1.0	13.0	30.3	33.2	63.0	(D)
35	Industrial machinery and equipment -----	E1	26	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment -----	-	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment -----	-	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
-	Auxiliaries -----	-	3	3	EE	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Montcalm County -----	-	71	23	6.5	159.6	5.3	10.7	121.1	345.4	448.7	786.8	17.9
34	Fabricated metal products -----	-	10	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products -----	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3499	Fabricated metal products, n.e.c. -----	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment -----	-	3	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
363	Household appliances -----	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3632	Household refrigerators and freezers ..	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment -----	-	4	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment -----	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Muskegon County (Coextensive with Muskegon, MI MSA; see table 6.)												
	Newaygo County -----	-	41	10	2.4	62.2	1.3	2.7	27.0	162.8	150.5	314.7	10.3
20	Food and kindred products -----	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
203	Preserved fruits and vegetables -----	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2032	Canned specialties -----	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
-	Auxiliaries -----	-	1	1	CC	(D)	-	-	-	-	-	-	-

See footnotes at end of table.

Table 7. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Counties: 1987—
Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes counties with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within counties, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	All establishments			All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
		E	Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Oakland County	-	2 529	871	111.3	3 507.3	69.1	141.1	1 901.0	8 437.0	13 552.8	22 001.9	408.9
20	Food and kindred products	-	33	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	E4	53	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	-	34	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E5	342	57	4.9	107.2	2.5	5.1	46.3	255.6	138.8	392.7	7.7
271	Newspapers	-	18	5	.6	13.1	.2	.4	3.6	31.3	8.2	39.6	.7
2711	Newspapers	-	18	5	.6	13.1	.2	.4	3.6	31.3	8.2	39.6	.7
274	Miscellaneous publishing	E8	26	13	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2741	Miscellaneous publishing	E8	26	13	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing	E5	220	25	1.9	41.1	1.4	2.7	25.2	83.3	56.3	138.1	3.9
2752	Commercial printing, lithographic	E4	148	19	1.3	28.5	.9	1.8	17.4	56.3	39.9	95.6	(D)
2759	Commercial printing, n.e.c.	E7	71	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	E1	58	21	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
283	Drugs	-	6	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2834	Pharmaceutical preparations	-	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E1	139	71	5.7	105.6	4.4	8.6	64.5	243.5	257.1	499.7	13.8
305	Hose and belting and gaskets and packing	-	15	11	.6	12.6	.4	.9	7.2	27.6	19.5	47.2	(D)
3053	Gaskets, packing, and sealing devices	-	15	11	.6	12.6	.4	.9	7.2	27.6	19.5	47.2	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	E1	112	55	4.7	86.3	3.7	7.2	53.0	200.8	224.4	424.2	11.9
3089	Plastics products, n.e.c.	E2	88	41	3.6	64.2	2.9	5.7	42.5	155.1	167.5	322.9	9.4
32	Stone, clay, and glass products	E2	65	21	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
327	Concrete, gypsum, and plaster products ..	E2	31	14	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	E1	57	26	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
331	Blast furnace and basic steel products ..	E1	9	5	.7	23.4	.5	1.3	15.8	47.2	65.2	112.1	1.3
3317	Steel pipe and tubes	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
332	Iron and steel foundries	E1	10	6	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3321	Gray and ductile iron foundries	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
339	Miscellaneous primary metal products	E2	25	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3398	Metal heat treating	E3	22	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	E1	370	147	12.0	284.4	8.9	17.6	177.8	617.2	585.0	1 202.3	45.4
342	Cutlery, handtools, and hardware	E2	26	6	.6	15.5	.5	.9	10.3	34.2	24.4	59.1	(D)
3429	Hardware, n.e.c.	E1	16	4	.5	12.4	.4	.8	8.5	28.1	21.1	49.7	(D)
344	Fabricated structural metal products	E3	65	23	1.9	45.8	1.2	2.4	26.4	67.1	112.0	179.4	6.1
3442	Metal doors, sash, and trim	E1	11	6	.7	18.3	.5	1.0	10.9	11.1	61.1	72.4	(D)
3443	Fabricated plate work (boiler shops) ..	E5	12	5	.5	12.0	.3	.6	7.0	26.3	22.8	49.1	(D)
345	Screw machine products, bolts, etc.	-	52	26	2.2	57.8	1.6	3.4	38.7	129.1	105.9	234.0	(D)
3451	Screw machine products	-	33	14	.9	22.6	.7	1.5	14.8	45.7	32.8	77.8	1.8
3452	Bolts, nuts, rivets, and washers	-	19	12	1.3	35.2	.9	1.8	23.9	83.5	73.1	156.2	(D)
346	Metal forgings and stampings	E1	74	45	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Automotive stampings	E1	48	32	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
347	Metal services, n.e.c.	E2	53	15	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3471	Plating and polishing	E1	28	9	.6	12.0	.5	.9	8.3	24.2	8.8	33.1	1.5
349	Miscellaneous fabricated metal products ..	E1	91	29	2.9	64.8	2.0	3.6	35.6	128.2	95.3	225.8	(D)
3492	Fluid power valves and hose fittings ..	-	12	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3498	Fabricated pipe and fittings	E1	19	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	E1	791	249	19.6	611.6	12.5	26.4	341.9	1 122.6	1 019.1	2 180.9	46.6
353	Construction and related machinery	-	28	11	1.5	54.2	.6	1.2	15.3	166.2	109.0	291.3	(D)
3535	Conveyors and conveying equipment ..	-	18	9	1.3	50.2	.5	1.1	13.8	155.7	102.9	274.7	(D)
354	Metalworking machinery	E1	425	155	11.1	363.1	7.4	16.2	223.7	588.1	445.8	1 055.1	29.0
3541	Machine tools, metal cutting types	-	25	15	1.2	41.4	.6	1.3	18.1	46.2	76.8	149.4	2.0
3543	Industrial patterns	-	23	8	.6	26.9	.5	1.1	22.5	39.9	10.8	50.2	2.1
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures ..	E1	233	73	5.2	165.7	3.5	7.8	105.1	285.9	129.6	420.1	(D)
3545	Machine tool accessories	E1	109	46	2.6	74.1	1.8	3.7	45.3	153.8	76.9	230.8	6.4
3548	Welding apparatus	E1	9	7	.9	32.7	.6	1.6	22.5	24.8	122.4	137.4	2.5
355	Special industry machinery	E2	40	15	1.1	31.2	.6	1.3	14.6	59.3	54.0	114.3	1.4
3559	Special industry machinery, n.e.c.	E3	34	12	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
356	General industrial machinery	E1	57	20	2.3	68.6	1.2	2.3	29.3	117.5	226.9	347.5	(D)
3563	Air and gas compressors	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3569	General industrial machinery, n.e.c.	E4	26	10	.6	17.2	.3	.7	33.5	34.0	69.2	(D)	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	E1	216	40	3.2	81.7	2.4	4.9	52.5	172.8	166.2	335.5	(D)
3599	Industrial machinery, n.e.c.	E1	207	37	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment	E1	110	53	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
362	Electrical industrial apparatus	-	36	17	1.2	33.4	.7	1.5	16.0	65.7	46.7	112.0	(D)
3625	Relays and industrial controls	-	24	13	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
367	Electronic components and accessories ..	E1	28	14	.9	17.0	.6	1.1	7.9	37.4	33.8	69.8	3.0
369	Miscellaneous electrical equipment and supplies	E2	22	11	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3699	Electrical equipment and supplies, n.e.c.	-	14	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 7. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Counties: 1987—
Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes counties with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within counties, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
37	Oakland County—Con.	-	89	39	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Transportation equipment.....	-	70	31	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and equipment.....	-	16	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	E3	52	22	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
373	Ship and boat building and repairing ..	-	3	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3732	Boat building and repairing.....	-	3	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
376	Guided missiles, space vehicles, parts ..	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3764	Space propulsion units and parts ..	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	E2	66	35	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
382	Measuring and controlling devices	E2	37	24	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3823	Process control instruments.....	E3	14	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	E1	94	14	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
399	Miscellaneous manufactures	E1	48	10	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3993	Signs and advertising specialties	-	24	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
--	Auxiliaries	-	154	94	13.1	555.4	-	-	-	-	-	-	-
	Oceana County	E1	45	12	1.0	15.1	.8	1.5	10.3	53.4	49.6	103.5	9.1
	Ogemaw County	E1	42	13	.9	16.7	.7	1.4	11.9	50.1	49.3	97.9	2.3
	Osceola County	-	31	11	1.5	32.1	1.3	2.5	22.3	39.6	138.1	175.9	14.1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Oscoda County	E2	26	6	.6	8.6	.5	1.1	6.6	17.2	27.6	44.7	(D)
	Otsego County	E1	38	10	1.2	27.0	.9	1.8	18.9	66.9	63.5	129.7	2.5
	Ottawa County	-	463	184	27.7	653.1	19.5	39.6	393.5	1 588.7	1 501.2	3 078.7	100.8
20	Food and kindred products	-	26	11	3.0	60.2	2.3	4.6	38.8	252.2	347.0	602.6	11.6
201	Meat products.....	-	9	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2015	Poultry slaughtering and processing ..	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
203	Preserved fruits and vegetables	E1	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
23	Apparel and other textile products	-	5	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
239	Miscellaneous fabricated textile products	-	4	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2396	Automotive and apparel trimmings	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	E1	37	10	.5	9.3	.4	.8	6.2	20.1	26.7	46.2	1.3
25	Furniture and fixtures	-	30	19	3.0	69.3	2.1	4.3	41.6	204.4	134.5	337.3	(D)
252	Office furniture	-	11	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2522	Office furniture, except wood.....	-	8	6	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E1	36	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products.....	-	10	3	.6	17.6	.3	.5	7.6	35.2	41.8	77.4	(D)
286	Industrial organic chemicals	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E2	25	20	1.9	45.7	1.5	3.2	29.3	118.0	89.9	207.3	15.5
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	E2	22	18	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	E2	16	13	1.5	35.9	1.2	2.5	23.2	88.7	65.2	154.2	13.1
32	Stone, clay, and glass products	-	17	5	1.4	41.2	1.0	2.4	28.1	87.4	61.3	149.4	(D)
323	Products of purchased glass	-	3	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3231	Products of purchased glass	-	3	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	E3	12	8	1.2	24.5	1.0	2.0	17.9	65.0	54.1	120.0	(D)
335	Nonferrous rolling and drawing	E5	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
336	Nonferrous foundries (castings)	-	6	4	.5	10.7	.4	.9	8.5	28.2	22.8	50.5	(D)
34	Fabricated metal products	E1	84	37	3.7	82.5	2.8	5.8	52.9	190.8	174.9	364.6	11.6
344	Fabricated structural metal products	-	21	5	1.2	20.9	.9	1.8	12.8	69.1	42.8	110.8	(D)
3446	Architectural metal work	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
346	Metal forgings and stampings	E1	17	14	1.4	37.0	1.0	2.2	22.2	70.3	95.8	166.5	(D)
3465	Automotive stampings	E1	9	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3469	Metal stampings, n.e.c.	-	8	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	95	23	2.1	53.0	1.3	2.7	27.8	105.4	94.5	202.9	3.9
353	Construction and related machinery.....	-	7	4	.5	11.9	.3	.5	4.4	22.6	32.9	56.3	(D)
354	Metalworking machinery	E1	39	13	.9	21.3	.5	1.1	13.1	39.8	23.3	65.0	1.2
36	Electronic and other electric equipment	-	17	8	1.2	25.1	1.0	1.9	18.4	49.3	34.2	82.3	1.2
362	Electrical industrial apparatus	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3621	Motors and generators	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 7. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Counties: 1987—
Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes counties with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within counties, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (mil-lions)	Wages (million dollars)				
	Ottawa County—Con.												
37	Transportation equipment	-	14	9	2.8	79.4	2.3	4.7	61.1	162.0	178.3	332.3	8.8
371	Motor vehicles and equipment	-	7	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	6	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
372	Aircraft and parts	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3724	Aircraft engines and engine parts	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
373	Ship and boat building and repairing	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3732	Boat building and repairing	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	-	15	7	1.6	35.4	1.1	2.3	20.1	89.7	59.0	145.3	(D)
382	Measuring and controlling devices	-	9	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3821	Laboratory apparatus and furniture	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
387	Watches, clocks, watchcases, and parts	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3873	Watches, clocks, watchcases, and parts	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
--	Auxiliaries	-	17	7	EE	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Saginaw County	-	227	85	24.8	911.8	18.8	39.7	674.6	1 789.1	1 720.3	3 507.4	193.5
20	Food and kindred products	-	18	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E2	38	4	.6	11.7	.3	.6	4.9	30.1	10.7	40.6	.8
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E5	8	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	10	7	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
332	Iron and steel foundries	-	4	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3321	Gray and ductile iron foundries	-	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3322	Malleable iron foundries	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	20	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	60	30	2.1	65.6	1.5	3.0	41.3	94.4	69.1	179.7	(D)
354	Metalworking machinery	E1	33	19	1.2	37.8	.9	1.9	25.0	66.5	27.5	96.8	(D)
3545	Machine tool accessories	-	9	7	.6	16.1	.4	.9	11.3	30.7	9.1	39.9	(D)
37	Transportation equipment	-	6	5	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	5	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	4	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	St. Clair County	-	235	87	9.6	222.2	6.9	14.3	133.7	490.1	579.6	1 069.5	39.2
26	Paper and allied products	-	4	3	1.0	30.9	.7	1.5	18.5	58.5	91.4	149.3	13.0
262	Paper mills	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2621	Paper mills	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	E1	6	2	.5	15.3	.3	.7	8.7	46.0	29.2	75.2	(D)
289	Miscellaneous chemical products	-	5	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2899	Chemical preparations, n.e.c.	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E1	28	18	1.2	19.2	.9	1.8	12.8	50.2	60.1	110.2	5.4
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	E1	27	18	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	E1	25	17	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	9	6	.9	20.4	.7	1.4	16.1	68.9	142.4	208.6	3.8
335	Nonferrous rolling and drawing	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3351	Copper rolling and drawing	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	52	25	2.6	52.2	2.0	4.3	36.6	112.8	91.4	207.7	7.1
346	Metal forgings and stampings	-	11	8	1.5	28.6	1.2	2.5	21.3	59.5	56.8	119.2	4.2
3463	Nonferrous forgings	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Automotive stampings	-	7	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	E1	49	13	1.0	26.0	.7	1.4	15.8	50.1	29.3	79.8	3.4
37	Transportation equipment	E3	15	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	E3	10	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	E3	10	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	St. Joseph County	-	150	70	9.0	228.0	6.8	13.2	156.6	768.0	600.3	1 373.2	30.1
20	Food and kindred products	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
202	Dairy products	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2023	Dry, condensed, and evaporated dairy products	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	-	6	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
259	Miscellaneous furniture and fixtures	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2591	Draper hardware and blinds and shades	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	E2	10	8	.5	13.0	.4	.8	8.9	31.6	65.4	99.6	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E2	19	12	1.5	32.2	1.2	2.4	22.9	81.0	50.8	132.0	4.2
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	E2	17	11	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	E2	15	10	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 7. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Counties: 1987—
Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes counties with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within counties, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (mil-lions)	Wages (million dollars)				
	St. Joseph County—Con.												
34	Fabricated metal products	-	19	9	.8	20.6	.6	.9	12.6	49.6	25.7	77.0	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products	-	7	5	.6	16.2	.4	.5	9.7	43.1	18.3	61.9	2.7
35	Industrial machinery and equipment	E1	32	8	.6	17.9	.5	1.1	12.7	37.5	20.1	58.3	3.0
354	Metalworking machinery	-	17	5	.5	13.9	.4	.8	10.7	27.8	14.2	42.6	1.4
37	Transportation equipment	-	16	10	2.8	80.9	2.4	4.4	63.7	173.7	207.0	381.3	5.2
371	Motor vehicles and equipment	-	9	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3713	Truck and bus bodies	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	5	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
379	Miscellaneous transportation equipment ..	-	7	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3792	Travel trailers and campers	E1	5	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Sanilac County	E1	76	30	3.9	72.1	3.2	6.9	52.2	161.0	186.2	342.2	6.8
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E1	12	9	1.4	26.5	1.2	2.6	19.1	34.6	60.2	94.4	2.8
306	Fabricated rubber products, n.e.c.	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3061	Mechanical rubber goods	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ...	E2	9	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	E1	8	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	16	7	1.1	20.5	.9	2.0	17.2	58.3	53.9	111.1	(D)
	Shlawassee County	E1	81	45	4.1	91.2	2.9	5.7	55.0	181.9	163.3	346.7	15.9
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	7	4	.6	8.0	.5	.9	5.2	21.6	20.7	41.7	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ...	-	6	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	20	10	.5	12.5	.3	.8	7.2	21.8	18.1	40.6	.8
36	Electronic and other electric equipment	E2	5	5	1.2	25.8	.9	1.7	21.5	53.5	60.4	113.5	(D)
362	Electrical industrial apparatus	E2	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3621	Motors and generators	E2	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
369	Miscellaneous electrical equipment and supplies	E2	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Tuscola County	-	62	20	2.4	53.3	1.7	3.5	31.8	108.4	150.1	258.3	11.9
35	Industrial machinery and equipment	-	13	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	-	6	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Van Buren County	E1	123	47	3.9	76.7	3.0	5.8	53.6	248.1	267.7	517.2	17.5
20	Food and kindred products	-	16	11	1.1	19.3	.9	1.8	14.2	143.0	141.7	286.5	11.1
203	Preserved fruits and vegetables	-	11	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2033	Canned fruits and vegetables	-	8	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E1	12	8	.5	7.1	.3	.6	4.5	19.9	17.8	37.9	3.0
33	Primary metal industries	-	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
336	Nonferrous foundries (castings)	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3365	Aluminum foundries	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	E3	27	8	.5	12.2	.3	.7	8.3	27.8	17.7	45.5	1.2
	Washtenaw County (Coextensive with Ann Arbor, MI PMSA; see table 6.)												
	Wayne County	-	2 843	1 030	229.7	8 379.0	116.2	239.3	3 559.7	12 335.3	21 594.0	33 860.8	1 147.2
20	Food and kindred products	-	116	68	8.9	207.7	5.8	11.8	121.3	695.8	1 278.2	1 964.6	21.2
201	Meat products	-	24	17	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2011	Meat packing plants	-	6	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2013	Sausages and other prepared meats ..	-	18	13	1.7	35.6	1.2	2.5	22.2	75.5	279.8	358.2	(D)
202	Dairy products	-	13	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2026	Fluid milk	-	7	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
205	Bakery products	E1	23	15	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2051	Bread, cake, and related products	E1	20	13	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2053	Frozen bakery products, except bread	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
208	Beverages	-	16	9	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2086	Bottled and canned soft drinks	-	9	6	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
209	Miscellaneous food and kindred products	E1	21	10	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2096	Potato chips and similar snacks	-	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
23	Apparel and other textile products	-	44	13	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
239	Miscellaneous fabricated textile products	-	32	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2396	Automotive and apparel trimmings	-	11	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 7. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Counties: 1987—

Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes counties with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within counties, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry		All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			E	Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)				
24	Wayne County—Con. Lumber and wood products	E2	50	8	.8	12.2	.6	1.1	8.3	26.5	35.0	60.4	1.0
25	Furniture and fixtures	E1	60	20	1.4	31.1	1.0	2.0	18.4	70.6	141.7	212.0	10.8
26	Paper and allied products	E1	44	25	2.0	43.2	1.4	2.9	27.4	89.8	182.3	272.4	(D)
265	Paperboard containers and boxes	E1	22	14	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2653	Corrugated and solid fiber boxes	E1	15	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
267	Miscellaneous converted paper products	E2	21	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E2	405	96	14.6	416.7	7.1	14.4	175.8	788.0	517.2	1 305.5	61.0
271	Newspapers	E3	34	13	5.3	165.0	1.7	3.0	51.6	303.0	157.8	460.9	(D)
2711	Newspapers	E3	34	13	5.3	165.0	1.7	3.0	51.6	303.0	157.8	460.9	(D)
272	Periodicals	E2	19	4	.5	15.6	.1	.2	2.0	37.4	20.2	58.5	.6
2721	Periodicals	E2	19	4	.5	15.6	.1	.2	2.0	37.4	20.2	58.5	.6
273	Books	E1	10	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2731	Book publishing	-	6	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
274	Miscellaneous publishing	E9	9	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2741	Miscellaneous publishing	E9	9	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing	E1	266	43	5.2	146.7	3.4	7.5	81.1	237.9	257.3	494.9	25.0
2752	Commercial printing, lithographic	E1	191	31	4.2	125.7	2.8	6.1	70.0	200.5	232.3	432.7	23.4
2759	Commercial printing, n.e.c.	E1	75	12	1.0	21.0	.7	1.3	11.1	37.5	25.1	62.2	1.6
278	Blankbooks and bookbinding	-	11	6	.6	14.4	.5	.9	9.9	39.6	10.4	49.8	(D)
279	Printing trade services	E1	47	15	1.0	29.9	.7	1.4	17.7	48.3	11.8	59.9	1.5
2791	Typesetting	E1	25	8	.6	16.9	.5	.9	10.9	25.3	5.0	30.0	(D)
28	Chemicals and allied products	E1	122	48	5.0	162.2	2.6	5.3	73.4	656.0	596.4	1 246.1	65.9
282	Plastics materials and synthetics	-	5	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2821	Plastics materials and resins	-	4	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
283	Drugs	-	8	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
284	Soaps, cleaners, and toilet goods	E2	34	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
285	Paints and allied products	E1	26	14	1.6	49.5	.9	1.6	24.7	214.3	178.1	396.0	(D)
2851	Paints and allied products	E1	26	14	1.6	49.5	.9	1.6	24.7	214.3	178.1	396.0	(D)
289	Miscellaneous chemical products	E2	35	12	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2899	Chemical preparations, n.e.c.	E2	25	10	.5	15.5	.3	.5	6.4	88.4	73.6	160.2	(D)
29	Petroleum and coal products	-	31	11	1.1	37.5	.6	1.5	20.8	177.7	673.3	810.3	(D)
299	Miscellaneous petroleum and coal products	-	21	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2992	Lubricating oils and greases	-	19	7	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E3	92	42	3.3	70.1	2.6	5.1	45.0	150.3	159.9	309.2	11.8
305	Hose and belting and gaskets and packing	E1	9	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3053	Gaskets, packing, and sealing devices	-	7	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	E3	65	33	2.5	51.3	2.0	3.9	32.9	124.4	120.4	243.7	7.3
3089	Plastics products, n.e.c.	E5	50	23	1.5	30.3	1.2	2.3	19.7	79.7	78.6	157.5	4.2
32	Stone, clay, and glass products	E1	87	33	4.5	158.4	3.4	7.4	114.9	372.2	320.5	698.8	33.7
321	Flat glass	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3211	Flat glass	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
323	Products of purchased glass	E2	16	6	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3231	Products of purchased glass	E2	16	6	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
326	Pottery and related products	-	6	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3264	Porcelain electrical supplies	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
327	Concrete, gypsum, and plaster products ..	-	37	16	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	113	61	16.4	601.8	12.6	27.0	448.8	1 262.8	2 188.5	3 471.2	92.6
331	Blast furnace and basic steel products ..	-	26	17	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3312	Blast furnaces and steel mills	-	11	7	12.1	480.7	9.4	20.1	364.9	987.6	1 478.5	2 480.3	(D)
3316	Cold finishing of steel shapes	-	8	6	1.2	42.7	.9	2.0	33.1	87.0	472.7	563.1	(D)
332	Iron and steel foundries	E2	16	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
339	Miscellaneous primary metal products	E2	46	25	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3398	Metal heat treating	E1	39	21	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	512	225	24.6	744.1	19.2	39.8	524.1	1 567.3	1 591.5	3 191.1	108.1
342	Cutlery, handtools, and hardware	-	29	9	2.3	74.4	1.7	3.1	53.9	135.4	135.2	265.5	7.4
3429	Hardware, n.e.c.	-	16	7	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
344	Fabricated structural metal products	E1	103	37	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3441	Fabricated structural metal	E1	25	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3442	Metal doors, sash, and trim	E2	24	10	.6	10.7	.4	.8	5.6	16.9	23.4	40.5	(D)
3444	Sheet metal work	-	25	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
345	Screw machine products, bolts, etc.	-	86	42	3.2	75.6	2.6	5.4	52.3	170.9	128.0	293.8	9.3
3451	Screw machine products	E1	53	24	1.7	38.6	1.4	2.9	26.1	83.2	70.8	150.1	5.8
3452	Bolts, nuts, rivets, and washers	-	33	18	1.5	36.9	1.2	2.5	26.2	87.7	57.2	143.7	3.5
346	Metal forgings and stampings	-	101	61	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Automotive stampings	-	67	46	10.6	396.2	8.7	18.4	293.9	793.9	869.9	1 677.4	(D)
3469	Metal stampings, n.e.c.	-	23	9	.6	15.7	.4	.8	8.3	50.8	163.5	217.3	(D)
347	Metal services, n.e.c.	E1	95	40	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3471	Plating and polishing	E1	66	24	1.5	32.1	1.1	2.4	20.4	70.3	29.7	100.0	(D)
3479	Metal coating and allied services	E1	29	16	1.1	20.6	.9	1.8	14.2	51.2	33.3	84.5	(D)

See footnotes at end of table.

Table 7. **Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Counties: 1987—**

Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes counties with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within counties, except those that would disclose data for individual companies. For definitions of CMSA's, MSA's, and PMSA's, information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text.]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufac- ture (million dollars)	Cost of mater- ials (million dollars)	Value of ship- ments (million dollars)	New capital expen- diture (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employ- ees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Peyroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (mil- lions)	Weges (million dollars)				
	Wayne County—Con.												
34	Fabricated metal products—Con.												
349	Miscellaneous fabricated metal	E3	89	32	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3499	products ----- Fabricated metal products, n.e.c. -----	E5	48	9	.7	14.2	.5	1.0	8.4	25.7	17.4	43.6	.9
35	Industrial machinery and equipment -----	-	698	189	21.3	708.4	13.8	27.8	393.7	1 124.4	1 123.4	2 259.9	244.8
351	Engines and turbines -----	-	6	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3519	Internal combustion engines, n.e.c. -----	-	5	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
353	Construction and related machinery -----	E1	30	16	.9	24.4	.5	.9	9.8	54.2	99.3	153.7	(D)
3535	Conveyors and conveying equipment -----	-	16	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
354	Metalworking machinery -----	E1	336	94	9.3	329.4	6.6	14.1	200.4	548.3	256.6	800.0	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures -----	-	191	52	6.6	252.7	4.7	10.1	151.9	415.9	167.5	579.5	28.8
3545	Machine tool accessories -----	E2	85	19	1.3	36.0	.9	1.9	21.6	70.0	27.7	97.9	(D)
3548	Welding apparatus -----	E3	11	4	.5	15.5	.4	1.0	10.8	11.2	25.4	38.6	.6
355	Special industry machinery -----	E1	32	9	.7	18.5	.4	.8	9.0	44.6	33.8	75.1	(D)
3559	Special industry machinery, n.e.c. -----	E1	28	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
356	General industrial machinery -----	-	41	19	1.5	44.8	.8	1.6	18.6	85.1	90.4	169.6	(D)
357	Computer and office equipment -----	-	7	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3571	Electronic computers -----	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
358	Refrigeration and service machinery -----	-	10	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c. -----	E3	235	41	2.9	73.0	2.2	4.8	50.6	136.6	60.2	197.4	(D)
3599	Industrial machinery, n.e.c. -----	E3	226	40	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment -----	E1	68	18	1.4	37.4	.8	1.6	15.7	65.4	50.9	116.1	3.5
37	Transportation equipment -----	-	129	72	47.9	1 841.6	38.5	79.8	1 408.4	4 890.0	12 259.0	17 071.0	470.1
371	Motor vehicles and equipment -----	-	93	56	46.5	1 809.6	37.6	77.9	1 389.5	4 835.2	12 210.2	16 965.0	466.9
3711	Motor vehicles and car bodies -----	-	10	9	25.0	926.4	19.8	38.3	681.5	2 788.1	9 318.2	12 057.9	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories -----	-	79	44	21.4	880.6	17.7	39.5	706.3	2 042.4	2 885.4	4 895.8	283.9
372	Aircraft and parts -----	-	16	11	.8	23.1	.6	1.2	12.9	37.7	28.8	68.3	2.3
38	Instruments and related products -----	-	51	14	1.8	44.7	1.0	2.0	22.5	108.3	77.2	173.4	2.8
382	Measuring and controlling devices -----	-	29	9	.7	20.7	.4	.9	9.9	44.8	39.8	75.1	(D)
384	Medical instruments and supplies -----	-	12	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries -----	E2	102	17	1.3	30.9	.9	1.7	13.4	60.2	48.6	107.9	5.5
399	Miscellaneous manufactures -----	E1	74	12	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3993	Signs and advertising specialties -----	-	37	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
--	Auxiliaries -----	-	108	87	88.9	3 077.8	-	-	-	-	-	-	-
	Wexford County -----	E1	66	21	3.4	69.9	2.6	5.6	46.9	148.4	178.4	327.5	9.5
30	Rubber and miscellaneous plastic products -----	E2	7	5	.8	17.4	.6	1.3	10.8	39.3	34.3	74.1	4.4
306	Fabricated rubber products, n.e.c. -----	E3	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3061	Mechanical rubber goods -----	E3	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment -----	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment -----	-	5	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
373	Ship and boat building and repairing -----	-	4	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3732	Boat building and repairing -----	-	4	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

Note: For qualifications of data, see footnotes in table 4.

¹Statistics for some levels are withheld to avoid disclosing data for individual companies. However, for such disclosures with 150 employees or more, number of establishments is shown and employment-size range is indicated by one of the following symbols: AA—150 to 249 employees; BB—250 to 499 employees; CC—500 to 999 employees; EE—1,000 to 2,499 employees; FF—2,500 employees or more. Statistics for industry groups shown include data for all component industries, regardless of whether data are shown for individual industries in group.

Table 8. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (mil-lions)	Wages (million dollars)				
	Adrian	E1	50	30	3.3	96.0	2.3	4.8	63.8	201.5	251.0	453.4	14.1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	6	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	-	5	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	4	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	E5	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	E5	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	E5	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Albion	-	19	10	1.4	34.1	1.1	2.2	25.4	78.2	66.8	144.2	2.9
33	Primary metal industries	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
332	Iron and steel foundries	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3321	Gray and ductile iron foundries	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Allegan	-	16	8	1.8	45.0	1.3	2.5	29.0	117.3	113.5	217.8	6.3
28	Chemicals and allied products	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
283	Drugs	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2834	Pharmaceutical preparations	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
356	General industrial machinery	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Allen Park	-	18	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
209	Miscellaneous food and kindred products	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2096	Potato chips and similar snacks	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Alma	-	20	10	1.4	34.0	1.0	2.0	20.1	89.7	373.9	466.7	(D)
37	Transportation equipment	-	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Alpena	-	44	17	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	-	11	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
249	Miscellaneous wood products	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2493	Reconstituted wood products	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	14	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
355	Special industry machinery	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3559	Special industry machinery, n.e.c.	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Ann Arbor	E2	167	55	5.3	154.9	1.9	3.8	33.3	208.8	141.4	350.4	15.1
27	Printing and publishing	E3	52	12	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	32	8	.6	18.7	.3	.5	4.7	40.7	30.6	68.5	3.1
36	Electronic and other electric equipment	E1	13	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	E3	15	10	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
--	Auxiliaries	-	16	12	1.7	63.3	-	-	-	-	-	-	-
	Auburn Hills ▲	E3	75	30	2.4	56.3	1.6	3.1	26.1	98.4	89.0	187.0	5.4
35	Industrial machinery and equipment	-	27	10	.6	15.0	.3	.7	7.4	28.8	26.2	54.1	2.4
37	Transportation equipment	E9	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	E9	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	E9	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Bad Axe	-	19	9	.6	11.4	.5	1.0	8.2	24.8	12.9	37.8	1.6
	Battle Creek	-	87	40	9.5	350.7	6.4	14.8	215.3	1 309.4	605.5	1 915.0	201.6
20	Food and kindred products	-	12	6	4.1	178.7	3.4	8.1	146.4	1 092.5	329.3	1 416.1	(D)
204	Grain mill products	-	5	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2043	Cereal breakfast foods	-	3	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	-	5	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E1	16	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	12	9	.6	12.7	.5	.9	8.8	38.0	17.6	55.2	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	9	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	3	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	3	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	3	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
--	Auxiliaries	-	3	2	EE	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Bay City	-	68	26	3.9	112.9	2.9	5.7	76.1	250.6	283.3	536.3	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	14	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	2	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 8. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Belding	E1	24	13	1.6	29.8	1.3	2.6	21.5	70.6	110.7	146.1	1.2
35	Industrial machinery and equipment	-	8	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
358	Refrigeration and service machinery	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3585	Refrigeration and heating equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Benton Harbor	E1	63	27	4.7	144.2	2.0	4.1	35.9	111.6	203.1	312.8	9.2
33	Primary metal industries	-	9	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	16	6	.7	15.3	.5	1.1	9.7	30.5	32.0	63.0	2.3
—	Auxiliaries	-	1	1	EE	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Big Rapids	-	21	9	1.3	24.8	1.1	2.2	17.4	45.9	51.0	98.2	3.4
34	Fabricated metal products	-	5	5	.7	15.8	.6	1.2	11.3	37.2	33.0	70.3	(D)
	Boyne City	E2	12	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
381	Search and navigation equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3812	Search and navigation equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Brighton	E1	62	16	1.5	35.0	1.1	2.3	21.7	85.8	118.0	204.1	3.7
	Buchanan	E2	23	13	1.2	23.6	.8	1.5	12.6	44.8	37.2	80.5	3.3
	Cadillac	-	37	16	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E1	5	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
306	Fabricated rubber products, n.e.c.	E3	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3061	Mechanical rubber goods	E3	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
373	Ship and boat building and repairing	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3732	Boat building and repairing	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Center Line	-	31	11	3.6	110.1	1.0	2.1	19.0	65.9	67.1	134.3	(D)
34	Fabricated metal products	-	11	6	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
346	Metal forgings and stampings	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Automotive stampings	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
—	Auxiliaries	-	1	1	EE	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Charlevoix	-	22	8	.6	13.0	.4	1.0	10.3	69.1	44.5	113.6	(D)
	Charlotte	-	20	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Cheboygan	-	15	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Chelsea	-	14	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
—	Auxiliaries	-	3	2	CC	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Clare ▲	-	17	6	.6	9.3	.5	.9	6.9	28.2	45.1	68.9	1.0
	Clawson	E1	35	6	.7	21.4	.4	.7	8.8	44.6	35.7	79.6	.5
	Coldwater	E1	40	20	1.9	40.4	1.5	3.0	27.1	72.8	106.9	178.7	6.3
33	Primary metal industries	-	3	3	.7	16.8	.6	1.2	12.8	23.6	40.3	63.4	(D)
332	Iron and steel foundries	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3321	Gray and ductile iron foundries	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	11	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products	-	6	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Coopersville	-	10	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Dearborn	-	149	69	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E2	27	6	.5	9.3	.2	.4	3.8	17.0	6.9	23.8	.5
32	Stone, clay, and glass products	-	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
321	Flat glass	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3211	Flat glass	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	4	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
331	Blast furnace and basic steel products ..	-	3	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3312	Blast furnaces and steel mills	-	3	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	19	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
346	Metal forgings and stampings	-	8	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Automotive stampings	-	7	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	E1	36	15	1.7	54.0	1.4	2.4	41.8	66.8	48.6	113.6	(D)
354	Metalworking machinery	-	15	6	1.3	44.8	1.1	1.9	36.5	46.5	38.3	82.9	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures ..	-	8	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 8. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendices. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
37	Dearborn—Con.	-	4	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Transportation equipment	-	3	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and equipment	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicles and car bodies	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
-	Auxiliaries	-	17	15	FF	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Dearborn Heights	E1	30	6	.5	11.9	.4	.8	8.6	23.8	18.5	42.4	1.2
	Detroit	-	1 255	454	102.2	3 519.1	50.4	101.7	1 430.6	4 829.0	9 563.7	14 334.9	257.8
20	Food and kindred products	-	71	41	5.3	124.7	3.5	7.2	70.3	378.5	855.3	1 232.8	14.0
201	Meat products	-	17	11	1.5	30.0	1.3	2.6	24.1	74.0	492.9	567.6	(D)
2011	Meat packing plants	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2013	Sausages and other prepared meats ..	-	12	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
205	Bakery products	-	11	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2051	Bread, cake, and related products	-	11	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
208	Beverages	-	9	6	1.0	22.4	.6	1.2	12.3	86.7	112.6	197.7	1.9
2086	Bottled and canned soft drinks	-	7	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
209	Miscellaneous food and kindred products	E2	15	7	.5	11.8	.3	.6	4.5	33.2	39.5	73.2	1.8
23	Apparel and other textile products	-	27	8	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
239	Miscellaneous fabricated textile products	-	17	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2396	Automotive and apparel trimmings	-	7	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	E1	29	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	E1	32	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	-	26	12	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
265	Paperboard containers and boxes	-	10	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E3	208	59	10.8	318.9	4.9	9.9	130.2	624.3	358.4	982.8	47.4
271	Newspapers	E4	15	6	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2711	Newspapers	E4	15	6	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
272	Periodicals	E2	11	3	.5	13.8	.1	.1	1.2	32.7	18.5	52.0	.5
2721	Periodicals	E2	11	3	.5	13.8	.1	.1	1.2	32.7	18.5	52.0	.5
273	Books	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2731	Book publishing	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
274	Miscellaneous publishing	E9	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2741	Miscellaneous publishing	E9	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing	E1	124	26	3.0	81.4	2.1	4.6	51.8	149.9	128.0	277.5	(D)
2752	Commercial printing, lithographic	E1	91	19	2.4	69.0	1.7	3.7	44.8	129.6	111.7	241.3	(D)
2759	Commercial printing, n.e.c.	E1	33	7	.6	12.4	.4	.9	7.0	20.4	16.2	36.2	(D)
278	Blankbooks and bookbinding	-	9	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
279	Printing trade services	E1	35	11	.7	23.7	.5	.9	12.7	40.1	8.4	48.5	1.2
28	Chemicals and allied products	E2	68	24	2.3	70.1	1.3	2.5	33.5	248.7	223.4	473.7	10.0
283	Drugs	-	8	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
285	Paints and allied products	-	12	8	1.0	35.0	.6	1.2	18.6	147.1	127.4	277.9	(D)
2851	Paints and allied products	-	12	8	1.0	35.0	.6	1.2	18.6	147.1	127.4	277.9	(D)
29	Petroleum and coal products	-	21	9	.9	32.1	.6	1.3	18.5	150.7	586.3	697.1	4.6
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E4	31	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	E1	40	15	2.6	86.9	1.9	4.0	60.4	201.8	159.8	363.2	21.2
323	Products of purchased glass	E2	9	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3231	Products of purchased glass	E2	9	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
326	Pottery and related products	-	3	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	64	37	2.8	78.0	2.1	4.4	52.2	175.1	415.1	590.7	12.3
331	Blast furnace and basic steel products ..	-	14	10	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3316	Cold finishing of steel shapes	-	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
339	Miscellaneous primary metal products	E1	26	16	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3398	Metal heat treating	E1	23	14	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	E1	226	92	9.8	277.5	7.5	15.3	183.0	612.9	644.9	1 282.4	25.4
342	Cutlery, handtools, and hardware	-	15	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3429	Hardware, n.e.c.	-	10	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
344	Fabricated structural metal products	E1	39	19	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
346	Metal forgings and stampings	-	41	23	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Automotive stampings	-	25	17	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
347	Metal services, n.e.c.	E1	59	21	1.3	26.8	1.0	2.1	16.5	55.2	29.2	84.5	(D)
3471	Plating and polishing	-	42	12	.9	18.3	.6	1.4	11.4	36.9	17.1	54.1	(D)
3479	Metal coating and allied services	E2	17	9	.5	8.6	.4	.8	5.1	18.3	12.1	30.4	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products	E4	46	17	1.0	20.6	.7	1.4	11.9	37.4	27.3	66.2	1.5

See footnotes at end of table.

Table 8. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by A, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (mil-lions)	Wages (million dollars)				
35	Detroit—Con.	-											
	Industrial machinery and equipment ----	-	235	62	9.3	353.4	5.6	12.3	177.5	602.0	745.0	1 350.4	36.6
351	Engines and turbines -----	-	3	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3519	Internal combustion engines, n.e.c. ----	-	3	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
353	Construction and related machinery -----	-	17	8	.6	15.6	.3	.6	6.3	39.0	80.8	120.9	(D)
354	Metalworking machinery -----	E1	108	29	3.4	145.1	2.2	5.2	71.6	253.1	105.2	355.0	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures ----	-	57	11	2.3	116.1	1.5	3.6	52.9	198.7	67.2	260.4	(D)
356	General industrial machinery -----	E1	16	7	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c. -----	E2	74	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3599	Industrial machinery, n.e.c. -----	E2	72	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment -----	E2	22	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment -----	-	44	26	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment -----	-	36	26	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies -----	-	4	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ----	-	30	20	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products -----	E1	15	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries -----	E1	39	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
399	Miscellaneous manufactures -----	-	26	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3993	Signs and advertising specialties -----	-	15	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
-	Auxiliaries -----	-	50	24	28.5	1 199.9	-	-	-	-	-	-	-
	Dowagiac -----	-	21	14	1.6	36.2	1.2	2.3	23.6	73.6	92.9	164.8	6.5
	East Detroit -----	E3	51	11	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products -----	E8	10	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Eaton Rapids -----	-	16	5	.8	14.1	.7	1.4	10.6	33.4	53.8	87.4	2.9
	Ecorse -----	-	18	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries -----	-	2	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
331	Blast furnace and basic steel products ----	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3312	Blast furnaces and steel mills -----	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Escanaba -----	-	38	11	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products -----	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
262	Paper mills -----	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2621	Paper mills -----	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Farmington -----	-	36	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Farmington Hills -----	-	173	63	5.7	158.5	2.8	5.6	59.5	341.1	236.7	595.3	7.5
30	Rubber and miscellaneous plastics products -----	-	9	6	.5	9.8	.4	.8	6.4	22.9	16.2	39.0	.8
34	Fabricated metal products -----	E1	13	4	.5	10.3	.4	.8	6.8	21.6	20.6	41.3	.6
35	Industrial machinery and equipment -----	-	70	26	2.7	84.7	1.3	2.5	32.1	217.4	148.9	385.5	3.8
353	Construction and related machinery -----	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3535	Conveyors and conveying equipment -----	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
354	Metalworking machinery -----	-	36	13	.8	24.6	.4	.9	12.0	41.1	29.2	70.2	(D)
-	Auxiliaries -----	-	11	6	.5	19.7	-	-	-	-	-	-	-
	Fenton -----	-	36	18	1.4	32.8	1.0	2.1	22.2	66.3	137.0	205.9	6.6
	Ferndale -----	E1	106	39	2.9	68.5	1.9	3.8	38.9	152.9	166.7	317.1	7.2
34	Fabricated metal products -----	E2	25	9	.5	11.1	.4	.7	6.8	25.4	20.8	46.0	1.3
35	Industrial machinery and equipment -----	E3	26	9	.7	20.9	.5	1.0	11.3	43.8	30.1	74.1	.7
354	Metalworking machinery -----	E1	16	7	.6	16.5	.4	.8	9.3	29.8	15.8	46.1	.5
36	Electronic and other electric equipment -----	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Flat Rock -----	E3	9	4	1.6	59.2	.9	1.8	20.3	-10.9	43.3	18.0	(D)
37	Transportation equipment -----	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment -----	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies -----	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Flint -----	-	132	41	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products -----	-	12	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing -----	E1	39	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
271	Newspapers -----	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2711	Newspapers -----	-	4	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products -----	-	18	7	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
342	Cutlery, handtools, and hardware -----	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3429	Hardware, n.e.c. -----	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 8. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by A, general geographic information, and explanation of terms, see appendices. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufac- ture (million dollars)	Cost of mater- ials (million dollars)	Value of ship- ments (million dollars)	New capital expend- itures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employ- ees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (milli- ons)	Wages (million dollars)				
37	Flint—Con.	-	7	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Transportation equipment	-	7	6	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and equipment	-	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicles and car bodies	-	5	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Motor vehicle parts and accessories ..	-											
	Frankenmuth	-	11	4	.8	18.3	.4	.8	11.1	44.0	46.7	91.0	(D)
	Fresno	E1	235	89	8.4	184.8	4.7	9.4	101.2	325.8	301.6	633.4	17.5
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	19	10	1.2	20.8	1.0	1.8	13.9	48.3	78.9	129.8	3.1
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	-	18	10	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	15	7	1.1	18.8	.9	1.5	12.2	39.5	74.4	118.7	(D)
34	Fabricated metal products	E1	47	24	1.5	38.5	1.1	2.2	22.8	82.5	77.9	159.0	4.1
348	Metal forgings and stampings	E1	21	15	1.0	26.4	.7	1.5	16.1	63.6	62.4	124.7	3.7
3485	Automotive stampings	E1	13	10	.6	15.7	.4	.9	8.9	39.7	41.9	81.5	(D)
35	Industrial machinery and equipment	E1	118	38	2.8	84.8	1.8	4.0	50.5	147.4	92.7	243.1	7.8
354	Metalworking machinery	E1	77	28	2.0	65.6	1.4	3.1	40.5	111.1	57.6	169.8	(D)
3541	Machina tools, metal cutting types	-	4	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures ..	E1	57	23	1.3	42.6	1.0	2.1	29.7	78.1	31.7	107.3	4.5
37	Transportation equipment	E4	11	7	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	E4	9	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Fremont	-	14	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
203	Preserved fruits and vegetables	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2032	Canned specialties	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
--	Auxiliaries	-	1	1	CC	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Garden City	E3	37	8	.5	15.1	.3	.7	8.2	26.8	18.5	45.8	1.0
	Gaylord	E3	18	4	.8	13.7	.5	.9	10.3	24.7	22.2	47.3	.7
	Gibraltar	-	8	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Grand Blanc	-	12	5	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	3	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
348	Metal forgings and stampings	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3485	Automotive stampings	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Grand Haven	-	95	43	4.5	101.5	3.3	6.8	62.0	244.3	252.3	497.9	11.7
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	9	7	.5	9.9	.4	.8	5.9	25.1	21.5	47.3	2.4
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	-	7	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	19	12	1.1	28.4	.8	1.6	16.4	62.3	75.2	137.4	2.6
348	Metal forgings and stampings	-	6	6	.7	20.2	.5	1.0	10.7	45.0	58.6	103.8	(D)
3465	Automotive stampings	-	4	4	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	18	4	.5	13.3	.3	.8	7.3	25.0	23.5	50.4	(D)
37	Transportation equipment	-	3	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Grand Rapids	-	489	206	35.8	979.8	25.2	49.0	608.7	2 145.8	1 617.1	3 759.7	201.6
20	Food and kindred products	-	23	15	3.2	73.7	2.5	5.1	53.5	264.5	312.8	578.1	7.3
201	Meat products	E1	4	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2013	Sausages and other prepared meats ..	E1	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
205	Bakery products	-	8	7	1.9	46.4	1.5	2.8	34.5	216.1	136.7	353.1	(D)
2051	Bread, cake, and related products	-	6	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2052	Cookies and crackers	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
23	Apparel and other textile products	-	11	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
236	Girls' and children's outerwear	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2389	Girls' and children's outerwear, n.e.c. ..	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	-	50	25	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
251	Household furniture	-	23	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2511	Wood household furniture	-	12	7	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
252	Office furniture	-	11	9	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2521	Wood office furniture	E1	8	6	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2522	Office furniture, except wood	-	3	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E1	111	27	2.9	82.3	1.5	3.0	31.2	145.2	83.0	226.6	7.6
271	Newspapers	-	5	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2711	Newspapers	-	5	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing	E1	64	14	1.1	27.0	.8	1.6	17.7	52.9	44.8	97.4	(D)
2752	Commercial printing, lithographic	E1	43	10	.8	19.9	.6	1.3	13.5	41.8	32.6	74.4	(D)

See footnotes at end of table.

Table 8. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendices. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
30	Grand Rapids—Con.												
	Rubber and miscellaneous plastics products	E2	16	11	1.7	37.3	1.3	2.6	23.0	71.9	79.4	149.1	3.8
306	Fabricated rubber products, n.e.c.	E5	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3061	Mechanical rubber goods	E5	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	-	12	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	11	7	.8	18.1	.6	1.3	11.4	34.6	29.4	63.7	(D)
33	Primary metal industries	E1	20	16	1.5	37.6	1.1	2.4	27.1	77.0	91.7	169.4	3.4
336	Nonferrous foundries (castings)	-	7	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	E1	77	39	5.8	145.3	4.7	9.0	105.9	289.7	245.9	531.1	(D)
342	Cutlery, handtools, and hardware	-	11	6	2.6	74.0	2.1	4.0	57.0	133.2	111.8	241.1	(D)
3429	Hardware, n.e.c.	-	8	6	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
346	Metal forgings and stampings	E3	14	7	1.3	28.6	1.1	1.9	20.6	68.5	75.1	143.7	(D)
3465	Automotive stampings	E2	9	6	1.1	25.8	.9	1.6	18.4	60.3	70.0	130.3	(D)
347	Metal services, n.e.c.	E2	29	16	1.3	26.5	1.0	2.0	18.9	53.9	37.5	91.4	2.0
3471	Plating and polishing	E2	22	12	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	69	32	3.8	116.1	2.6	5.6	73.7	216.0	140.0	368.7	40.3
353	Construction and related machinery	-	4	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3535	Conveyors and conveying equipment	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
354	Metalworking machinery	-	35	13	1.3	46.4	1.0	2.2	36.3	66.7	30.9	108.3	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures ..	-	25	9	1.0	38.2	.9	1.8	30.9	54.4	24.8	90.1	(D)
-	Auxiliaries	-	12	5	.9	22.7	-	-	-	-	-	-	-
	Grandville	-	41	18	1.9	47.8	1.4	2.8	32.1	140.5	119.1	263.3	9.2
	Greenville	-	25	15	5.3	134.4	4.3	8.8	104.0	294.4	387.0	672.7	13.8
36	Electronic and other electric equipment	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
363	Household appliances	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3632	Household refrigerators and freezers ..	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Hamtramck	-	30	13	1.2	29.5	.7	1.3	13.9	87.2	113.6	202.1	1.8
20	Food and kindred products	-	8	7	.7	12.5	.4	.7	5.4	22.2	78.0	100.3	(D)
201	Meat products	-	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2013	Sausages and other prepared meats ..	-	3	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Hastings	E3	16	8	1.5	36.9	1.0	2.2	20.7	65.8	123.5	188.8	2.8
37	Transportation equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Hazel Park	E3	81	15	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Highland Park	E1	24	13	9.3	367.1	.4	.9	9.4	33.2	30.2	61.2	.7
-	Auxiliaries	-	5	5	EE	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Hillsdale	E1	33	19	2.5	57.9	1.9	4.0	43.4	190.4	195.2	386.1	11.4
37	Transportation equipment	E3	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	E3	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	E3	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Holland ▲	-	142	65	11.1	263.5	8.1	16.4	168.3	743.8	559.0	1 307.1	46.9
20	Food and kindred products	-	9	5	1.4	32.0	1.2	2.2	23.7	175.0	118.4	292.0	6.7
206	Sugar and confectionery products	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2064	Candy and other confectionery products ..	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
23	Apparel and other textile products	-	3	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
239	Miscellaneous fabricated textile products	-	3	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2396	Automotive and apparel trimmings	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	E1	10	7	1.1	21.3	.8	1.6	14.5	89.9	32.0	120.5	1.3
252	Office furniture	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E4	6	5	.6	12.2	.4	.9	8.0	35.4	32.8	67.6	2.7
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	E4	6	5	.6	12.2	.4	.9	8.0	35.4	32.8	67.6	2.7
32	Stone, clay, and glass products	-	5	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
323	Products of purchased glass	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3231	Products of purchased glass	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	E1	20	11	.8	18.8	.5	1.1	12.4	36.8	26.9	63.6	3.5
35	Industrial machinery and equipment	-	32	13	1.4	34.5	.8	1.7	17.0	74.1	56.6	137.6	2.5
354	Metalworking machinery	-	15	7	.6	16.3	.3	.7	8.6	34.6	17.8	58.0	.8

See footnotes at end of table.

Table 8. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
36	Holland ▲—Con. Electronic and other electric equipment	-	3	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
362	Electrical industrial apparatus	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3621	Motors and generators	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
373	Ship and boat building and repairing	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3732	Boat building and repairing	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Instrumenta and related products	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
382	Measuring and controlling devices	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3821	Laboratory apparatus and furniture	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Howell	E1	50	20	1.7	37.6	1.3	2.6	25.3	72.3	117.6	165.1	12.2
	Hudaon	-	16	6	.6	20.2	.7	1.4	15.5	47.2	36.1	66.1	3.5
	Inkster	E1	22	9	.9	26.0	.7	1.3	20.1	50.9	25.4	76.4	4.1
35	Industrial machinery and equipment	E1	6	3	.5	17.0	.4	.7	13.6	33.6	6.7	40.3	(D)
354	Metalworking machinery	-	5	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Ionia	-	13	7	1.1	22.9	.9	1.7	16.7	67.9	50.3	118.8	7.5
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Iron Mountain	-	19	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	-	3	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Jackson	-	150	63	7.1	160.3	4.6	9.3	104.6	363.9	425.7	765.5	17.1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	5	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	-	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	3	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	E1	6	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	37	21	2.3	55.6	1.6	3.2	35.5	100.9	152.0	250.3	6.3
342	Cutlery, handtools, and hardware	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products	-	7	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3492	Fluid power valves and hose fittings ..	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	E1	55	16	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	6	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	6	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	6	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Kalamazoo	-	190	75	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	-	11	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	-	15	13	2.5	66.6	1.9	3.8	49.1	140.4	226.5	364.6	(D)
265	Paperboard containers and boxes	-	8	7	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2657	Folding paperboard boxes	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
267	Miscellaneous converted paper products	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E2	40	11	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
275	Commercial printing	E2	27	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	-	11	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	16	6	.9	23.1	.6	1.2	13.6	47.9	32.6	60.5	5.3
349	Miscellaneous fabricated metal products	-	5	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	E1	42	12	1.0	26.5	.6	1.3	14.6	65.2	36.6	104.5	(D)
37	Transportation equipment	-	6	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
372	Aircraft and parts	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3728	Aircraft parts and equipment, n.e.c.	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Instruments and related products	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
384	Medical instruments and supplies	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3841	Surgical and medical instruments	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
-	Auxiliaries	-	5	5	EE	(D)	-	-	-	-	-	-	-

See footnotes at end of table.

Table 8. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Kentwood	-	96	54	6.5	160.4	4.4	9.3	84.2	379.9	303.8	677.1	26.8
25	Furniture and fixtures	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
252	Office furniture	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2522	Office furniture, except wood	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	-	7	7	.6	13.8	.5	1.0	8.4	31.2	42.1	73.0	1.6
265	Paperboard containers and boxes	-	6	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	10	10	.9	17.4	.8	1.5	12.0	35.1	52.1	87.1	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	-	9	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	11	5	1.6	40.7	1.0	2.1	18.2	83.5	64.6	139.3	(D)
342	Cutlery, handtools, and hardware	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3429	Hardware, n.e.c.	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	E1	22	10	.6	19.6	.5	1.1	13.2	47.7	17.8	63.4	10.0
	Kingsford	-	17	10	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Lansing ▲	-	150	54	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	-	8	6	.5	9.3	.3	.6	5.5	17.4	72.8	90.3	(D)
27	Printing and publishing	-	51	10	1.5	35.6	.8	1.6	16.0	78.3	36.9	115.1	5.1
275	Commercial printing	-	34	7	.9	24.3	.6	1.2	12.5	43.4	28.7	72.1	(D)
2752	Commercial printing, lithographic	-	27	6	.9	23.2	.6	1.1	11.9	41.3	27.8	69.1	(D)
34	Fabricated metal products	-	9	4	.7	23.5	.6	1.4	17.5	43.9	52.4	93.2	(D)
346	Metal forgings and stampings	-	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3462	Iron and steel forgings	-	3	3	.6	18.9	.5	1.2	15.8	33.5	42.6	74.5	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	28	13	1.4	43.5	1.0	2.2	26.7	78.7	45.9	132.7	2.5
354	Metalworking machinery	-	20	9	1.2	39.3	.9	2.0	24.9	72.5	33.0	113.6	2.3
37	Transportation equipment	-	14	10	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	8	5	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies	-	3	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	5	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Lapeer	-	31	11	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	-	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Livonia	-	354	130	21.3	753.9	16.0	34.3	537.9	1 585.7	1 941.6	3 487.3	162.8
20	Food and kindred products	-	9	5	1.2	31.1	.9	1.9	21.3	67.5	194.0	261.6	(D)
205	Bakery products	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2053	Frozen bakery products, except bread	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
23	Apparel and other textile products	-	4	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
239	Miscellaneous fabricated textile products	-	4	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2396	Automotive and apparel trimmings	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	E1	44	11	1.8	56.3	1.0	2.0	23.1	81.6	116.0	197.6	8.1
275	Commercial printing	-	32	6	1.2	44.4	.7	1.6	18.0	47.8	106.9	154.7	(D)
2752	Commercial printing, lithographic	-	26	5	1.2	43.5	.7	1.5	17.3	45.9	105.3	151.1	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E5	14	8	.7	18.7	.6	1.2	11.4	44.9	35.6	80.2	1.6
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	E5	10	7	.7	17.8	.5	1.1	10.8	40.8	32.3	72.7	(D)
34	Fabricated metal products	E1	56	24	1.6	39.4	1.2	2.6	26.0	82.6	64.3	146.7	4.1
346	Metal forgings and stampings	-	12	9	.5	12.7	.4	.8	7.9	28.7	26.4	55.0	1.2
35	Industrial machinery and equipment	E1	123	38	2.6	75.8	1.7	3.7	43.9	122.6	85.9	207.3	(D)
354	Metalworking machinery	E2	70	23	1.4	43.2	1.0	2.2	28.6	67.6	41.0	108.0	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures ..	-	37	12	.6	19.0	.4	.9	13.0	34.5	11.7	47.8	(D)
356	General industrial machinery	-	10	4	.5	15.4	.2	.4	4.9	22.7	30.0	51.3	(D)
37	Transportation equipment	-	21	10	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	14	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	13	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Lowell	-	17	9	.9	21.9	.7	1.5	14.4	62.5	60.7	121.9	8.3
34	Fabricated metal products	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
342	Cutlery, handtools, and hardware	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3429	Hardware, n.e.c.	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Ludington	-	31	16	1.6	39.2	1.1	2.1	23.5	115.4	79.7	193.2	4.8

See footnotes at end of table.

Table 8. **Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987—Con.**

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Madison Heights	E1	242	96	8.2	249.6	4.7	9.8	115.5	440.6	494.7	940.4	21.1
34	Fabricated metal products	-	36	16	1.3	34.3	.9	1.8	20.7	82.3	58.7	140.9	3.9
35	Industrial machinery and equipment	E1	112	34	3.6	116.0	2.1	4.5	58.6	202.7	257.0	460.5	6.9
354	Metalworking machinery	E1	70	25	2.0	65.3	1.3	2.9	39.6	118.4	69.8	189.5	4.3
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures ..	-	33	10	.9	29.9	.5	1.2	17.0	59.8	28.8	89.3	2.6
3545	Machine tool accessories	E1	24	10	.6	16.0	.4	1.0	10.8	25.5	14.8	40.6	1.1
356	General industrial machinery	-	11	3	1.2	38.8	.5	1.0	13.5	61.2	175.3	236.4	(D)
3563	Air and gas compressors	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment	-	12	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
--	Auxiliaries	-	10	9	.7	26.4	-	-	-	-	-	-	-
	Manistee	E1	21	6	.7	15.0	.5	1.0	10.8	32.7	17.4	51.0	(D)
	Marine City	E1	29	13	.8	14.9	.6	1.3	9.6	33.9	28.9	62.2	2.6
	Marquette	E1	21	6	.5	11.2	.3	.6	6.8	26.4	21.8	47.0	.9
	Marshall	-	33	18	2.2	60.4	1.5	3.3	35.5	133.7	139.9	277.1	24.0
37	Transportation equipment	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Marysville	-	25	11	1.1	25.3	.7	1.6	13.9	56.8	72.5	129.8	3.4
	Mason	E1	11	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Melvindale	E1	34	12	.8	21.3	.6	1.3	12.8	48.6	31.3	80.0	2.1
	Menominee	E1	33	15	1.8	36.5	1.4	2.7	25.7	103.3	87.7	194.1	2.7
35	Industrial machinery and equipment	-	7	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
358	Refrigeration and service machinery ..	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3589	Service industry machinery, n.e.c.	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Midland ▲	E1	38	19	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	-	10	5	.6	13.1	.5	.9	8.4	29.7	18.0	47.7	(D)
275	Commercial printing	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2752	Commercial printing, lithographic	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	E1	6	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
282	Plastics materials and synthetics	-	3	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2821	Plastics materials and resins	-	2	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
286	Industrial organic chemicals	E2	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2869	Industrial organic chemicals, n.e.c.	E2	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Milan ▲	-	14	7	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Milford	E1	13	6	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
--	Auxiliaries	-	1	1	CC	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Monroe	-	44	19	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
331	Blast furnace and basic steel products ..	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3312	Blast furnaces and steel mills	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Mount Clemens	E2	150	45	3.9	98.2	2.7	5.5	54.1	203.0	230.0	443.4	22.2
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E6	8	7	.7	10.7	.5	1.1	6.8	14.8	43.8	60.3	4.1
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	E6	7	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	E2	33	14	1.0	23.0	.8	1.6	14.5	50.3	61.2	111.3	3.8
346	Metal forgings and stampings	E3	15	8	.6	14.1	.5	1.0	8.7	30.0	41.7	72.0	1.9
3465	Automotive stampings	E3	11	7	.6	12.2	.4	.9	7.4	26.0	38.3	64.5	(D)
35	Industrial machinery and equipment	E1	60	12	.7	19.1	.6	1.2	13.8	33.5	15.5	49.9	2.0
354	Metalworking machinery	E1	38	8	.5	12.9	.4	.7	9.2	21.1	7.2	28.4	1.4
	Mount Pleasant	-	23	3	.8	16.6	.5	1.0	11.0	38.4	26.0	63.4	1.6
35	Industrial machinery and equipment	-	6	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
358	Refrigeration and service machinery	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3585	Refrigeration and heating equipment ..	-	2	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Munising	-	4	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
262	Paper mills	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2621	Paper mills	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 8. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendices. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Muskegon	E1	117	49	7.8	224.7	5.0	10.2	127.3	592.2	419.3	1 006.8	87.7
25	Furniture and fixtures	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
252	Office furniture	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2522	Office furniture, except wood	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
262	Paper mills	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2621	Paper mills	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	10	8	.6	13.4	.4	.9	8.7	34.3	33.1	66.7	(D)
34	Fabricated metal products	-	20	9	.7	16.2	.5	1.1	10.7	35.8	31.3	67.0	2.0
35	Industrial machinery and equipment	-	23	9	1.5	47.8	.9	1.8	23.6	91.9	78.5	173.9	4.3
351	Engines and turbines	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3519	Internal combustion engines, n.e.c.	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	-	11	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	E9	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	E9	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	E9	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	-	9	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
394	Toys and sporting goods	-	4	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3949	Sporting and athletic goods, n.e.c.	-	4	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
-	Auxiliaries	-	3	3	.7	23.0	-	-	-	-	-	-	-
	Muskegon Heights	-	41	15	2.5	78.2	1.8	4.1	50.7	115.9	72.1	187.4	3.2
35	Industrial machinery and equipment	-	19	7	2.1	69.7	1.5	3.5	45.1	96.9	58.2	154.6	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	-	6	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves	-	2	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Niles ▲	E2	57	20	3.1	67.8	1.8	3.5	34.2	130.1	120.9	251.8	7.4
27	Printing and publishing	E9	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
274	Miscellaneous publishing	E9	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2741	Miscellaneous publishing	E9	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
331	Blast furnace and basic steel products ..	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3315	Steel wire and related products	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	15	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
358	Refrigeration and service machinery ..	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3585	Refrigeration and heating equipment ..	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Northville ▲	E2	20	7	.5	10.1	.3	.5	4.9	22.1	19.9	42.2	.6
	Norton Shores	-	30	10	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	11	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
356	General industrial machinery	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3562	Ball and roller bearings	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Novi	E2	90	30	2.1	61.2	1.4	3.0	33.4	111.5	113.9	225.4	8.5
35	Industrial machinery and equipment	E1	34	6	.5	16.9	.4	.8	10.7	29.1	20.7	50.0	5.0
	Oak Park	E3	93	33	2.4	61.8	1.5	3.1	36.0	114.8	64.7	178.7	5.0
35	Industrial machinery and equipment	E2	34	11	.6	22.2	.5	1.0	15.2	35.5	13.4	48.9	1.4
	Otsego	-	18	9	1.5	42.8	1.1	2.3	27.9	107.2	66.7	174.7	(D)
34	Fabricated metal products	E1	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products ..	E1	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3492	Fluid power valves and hose fittings ..	E1	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Owosso	E2	44	28	2.7	55.7	1.8	3.7	29.2	105.4	89.7	194.8	5.8
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	6	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c.	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment	E3	4	4	.8	14.3	.6	1.2	10.6	38.3	32.8	70.8	(D)
362	Electrical industrial apparatus	E2	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3621	Motors and generators	E2	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Oxford	E1	46	15	1.5	32.0	1.2	2.8	26.4	69.0	90.3	158.0	3.9
37	Transportation equipment	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
373	Ship and boat building and repairing	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3732	Boat building and repairing	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Paw Paw	-	20	9	.8	13.1	.6	1.3	9.1	81.2	86.7	168.0	8.0
20	Food and kindred products	-	7	5	.6	9.8	.5	1.0	7.1	74.4	82.9	157.3	(D)
	Petoskey	E2	21	7	.6	10.1	.4	.8	6.6	27.7	21.3	49.2	1.2

See footnotes at end of table.

Table 8. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Plainwell	-	18	7	1.2	28.5	1.0	1.9	19.5	68.3	203.3	271.6	(D)
	Plymouth	E2	59	22	1.5	41.7	.9	1.8	19.2	81.8	100.4	178.1	2.7
	Pontiac	-	75	28	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	-	20	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	E8	12	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	5	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	5	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies	-	4	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Portage	-	72	28	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	-	3	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
283	Drugs	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2834	Pharmaceutical preparations	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	7	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	-	7	5	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	5	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	18	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
--	Auxiliaries	-	5	4	1.1	72.6	-	-	-	-	-	-	-
	Port Huron	-	76	35	5.2	127.0	3.6	7.4	73.7	269.6	376.7	647.3	24.5
26	Paper and allied products	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
262	Paper mills	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2621	Paper mills	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
335	Nonferrous rolling and drawing	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3351	Copper rolling and drawing	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	19	11	1.7	34.7	1.3	2.8	25.1	72.6	63.1	139.4	4.6
346	Metal forgings and stampings	-	3	3	1.1	22.2	.9	1.9	17.0	43.0	38.9	85.0	(D)
3463	Nonferrous forgings	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Automotive stampings	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Richmond	E2	21	7	.5	7.8	.4	.7	4.9	17.0	40.0	57.0	.5
	River Rouge	-	17	7	.6	16.5	.5	1.1	12.1	62.4	61.5	124.0	2.4
	Rochester	E1	77	22	1.6	38.1	1.1	2.0	19.6	59.5	53.2	112.2	4.0
35	Industrial machinery and equipment	E1	28	8	.5	11.9	.4	.8	8.2	19.0	14.3	32.6	1.0
	Rochester Hills ▲	-	65	27	3.2	88.0	1.8	3.9	38.5	176.0	122.9	296.6	15.4
28	Chemicals and allied products	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
283	Drugs	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2834	Pharmaceutical preparations	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	8	7	.5	9.6	.4	.7	5.3	16.5	31.5	47.6	.7
37	Transportation equipment	-	4	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	3	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
--	Auxiliaries	-	1	1	CC	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Rockford	-	21	7	1.0	13.0	.6	1.0	9.2	28.3	30.7	58.8	(D)
	Romeo	-	22	6	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	7	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
353	Construction and related machinery	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3531	Construction machinery	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Romulus	-	95	45	7.4	233.6	4.0	7.0	100.3	269.6	314.9	575.4	(D)
34	Fabricated metal products	-	20	13	1.0	26.0	.8	1.8	17.4	59.9	50.9	108.2	(D)
345	Screw machine products, bolts, etc.	-	10	9	.8	18.8	.6	1.2	12.4	48.0	32.7	76.3	(D)
3451	Screw machine products	-	9	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	32	8	1.8	48.7	1.4	1.7	35.5	34.7	49.0	82.4	(D)
351	Engines and turbines	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3519	Internal combustion engines, n.e.c.	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	8	7	1.2	36.9	.9	1.9	28.9	81.7	81.1	160.6	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	4	4	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	-	2	2	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
--	Auxiliaries	-	4	4	2.2	88.4	-	-	-	-	-	-	-

See footnotes at end of table.

Table 8. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Roseville	E1	214	90	6.0	160.8	4.5	9.9	104.4	319.6	246.8	567.4	18.7
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E1	11	6	.5	9.0	.4	.9	6.8	24.6	20.0	44.5	1.1
34	Fabricated metal products	E2	46	26	1.9	46.8	1.5	3.1	32.2	112.2	82.1	190.8	6.4
346	Metal forgings and stampings	E3	15	9	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	95	38	2.2	75.6	1.6	3.8	49.4	125.9	89.9	220.6	6.7
354	Metalworking machinery	-	55	27	1.6	60.0	1.2	2.9	40.0	99.8	81.2	185.4	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures	-	37	19	1.2	44.6	1.0	2.3	31.6	75.2	53.9	133.7	(D)
359	Industrial machinery, n.e.c.	E2	32	9	.5	12.7	.4	.8	8.1	21.8	5.9	28.0	.9
	Royal Oak	E1	121	23	2.2	53.3	1.5	2.9	27.4	137.0	120.4	266.4	16.2
34	Fabricated metal products	-	16	5	.6	14.9	.4	.9	7.5	65.8	61.9	128.5	13.6
346	Metal forgings and stampings	-	5	3	.5	12.5	.4	.8	6.0	61.1	58.0	119.8	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	37	9	.7	20.7	.5	.8	10.1	34.7	29.2	72.3	.8
354	Metalworking machinery	-	19	5	.5	14.6	.3	.4	6.0	22.7	24.3	55.2	.2
	Saginaw	-	79	30	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	6	5	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
332	Iron and steel foundries	-	4	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3321	Gray and ductile iron foundries	-	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3322	Malleable iron foundries	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	18	10	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	St. Clair	-	17	7	.9	20.4	.7	1.5	14.1	57.7	44.8	102.8	5.1
	St. Clair Shores	-	92	25	2.4	56.8	1.9	3.9	37.3	124.8	125.1	246.9	(D)
23	Apparel and other textile products	-	13	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
239	Miscellaneous fabricated textile products	-	11	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2399	Fabricated textile products, n.e.c.	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	E1	23	8	.5	15.2	.3	.7	9.0	26.8	13.7	37.9	.7
	St. Johns	-	18	6	1.0	30.0	.8	1.8	23.4	71.6	31.7	102.8	3.9
35	Industrial machinery and equipment	-	9	4	1.0	28.9	.8	1.7	22.5	68.9	29.8	98.3	(D)
356	General industrial machinery	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3568	Power transmission equipment, n.e.c.	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	St. Joseph	-	34	14	5.0	123.2	3.3	6.7	71.0	250.2	833.0	1 040.2	15.2
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	3	3	.5	11.3	.4	.9	7.9	25.6	20.6	47.0	1.0
35	Industrial machinery and equipment	-	4	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
357	Computer and office equipment	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3571	Electronic computers	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
363	Household appliances	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3633	Household laundry equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
382	Measuring and controlling devices	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3826	Analytical instruments	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Saline	-	11	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Southfield	E1	209	77	6.9	224.9	3.2	6.7	72.5	220.7	346.0	561.2	20.9
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E4	9	4	.5	8.5	.4	.7	5.6	23.2	25.0	48.1	1.0
34	Fabricated metal products	-	22	11	.9	21.1	.7	1.2	12.9	52.5	44.4	96.5	4.0
35	Industrial machinery and equipment	-	36	17	1.5	52.7	1.2	2.7	37.5	74.0	209.3	278.0	4.6
354	Metalworking machinery	-	23	13	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
-	Auxiliaries	-	46	26	2.4	109.1	-	-	-	-	-	-	-
	South Haven	-	24	12	1.2	26.4	.9	1.8	19.4	35.1	89.6	105.1	2.4
33	Primary metal industries	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
336	Nonferrous foundries (castings)	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3365	Aluminum foundries	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	South Lyon	-	18	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Sparta	-	16	9	.8	18.7	.6	1.3	13.1	42.5	35.6	77.6	(D)
	Springfield	E2	19	8	.9	17.3	.7	1.3	13.0	38.1	34.0	72.6	2.6

See footnotes at end of table.

Table 8. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Spring Lake	E1	21	7	1.0	22.3	.7	1.5	13.6	48.7	52.4	101.1	4.3
25	Furniture and fixtures	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Sterling Heights	-	220	82	22.0	786.8	17.9	39.4	614.6	1 495.6	3 277.6	4 765.3	108.4
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E1	22	17	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	E1	21	16	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	E1	19	15	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	-	34	13	5.4	205.4	4.7	10.1	174.2	365.8	395.1	751.2	16.2
346	Metal forgings and stampings	-	9	6	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Automotive stampings	-	6	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	98	34	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
354	Metalworking machinery	-	60	21	1.3	45.5	.9	2.1	30.0	75.1	45.3	123.2	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures ..	-	41	14	.8	29.7	.7	1.5	22.1	49.2	23.7	73.6	(D)
37	Transportation equipment	-	16	11	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	14	10	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	12	8	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Sturgis	-	58	32	4.1	96.8	3.0	5.9	61.8	468.3	271.7	745.5	13.8
25	Furniture and fixtures	-	3	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
259	Miscellaneous furniture and fixtures	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2591	Drapery hardware and blinds and shades ..	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	7	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	-	7	5	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	-	6	5	.5	9.3	.4	.7	5.5	25.1	14.6	39.8	(D)
37	Transportation equipment	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3713	Truck and bus bodies	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Swartz Creek	E9	9	1	2.7	57.4	(Z)	.1	.3	.9	1.0	1.9	(Z)
--	Auxiliaries	-	1	1	FF	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Taylor	E2	93	31	2.7	72.3	1.6	3.3	25.9	103.4	96.5	199.4	4.6
34	Fabricated metal products	-	16	10	.7	14.1	.5	1.1	8.2	30.8	32.3	62.5	1.6
--	Auxiliaries	-	7	2	CC	(D)	-	-	-	-	-	-	-
	Tecumseh	-	24	9	2.8	76.4	1.9	3.9	49.1	133.1	186.9	317.2	8.8
23	Apparel and other textile products	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
239	Miscellaneous fabricated textile products	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2396	Automotive and apparel trimmings	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	7	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
358	Refrigeration and service machinery	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3585	Refrigeration and heating equipment ..	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Three Rivers	-	33	14	2.7	86.0	2.1	4.1	63.5	197.0	215.1	411.2	9.9
34	Fabricated metal products	-	7	4	.5	15.0	.3	.5	8.8	40.0	15.7	56.3	(D)
37	Transportation equipment	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Traverse City	E2	92	34	2.8	55.0	1.9	3.8	32.6	127.4	104.9	232.2	5.8
35	Industrial machinery and equipment	E4	25	10	.8	18.5	.5	.9	10.5	52.4	40.3	91.9	(D)
37	Transportation equipment	E3	3	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	E3	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	E3	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Trenton	-	24	9	5.3	207.4	3.9	8.8	158.7	453.1	813.4	1 279.4	(D)
28	Chemicals and allied products	-	2	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
282	Plastics materials and synthetics	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2821	Plastics materials and resins	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
331	Blast furnace and basic steel products ..	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3312	Blast furnaces and steel mills	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	3	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	3	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	3	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 8. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Troy	E2	424	192	19.1	589.6	8.2	17.0	189.4	687.7	546.4	1 241.4	31.9
27	Printing and publishing	E7	52	20	1.7	35.3	.7	1.4	12.0	98.3	46.7	144.9	2.0
274	Miscellaneous publishing	E9	8	6	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2741	Miscellaneous publishing	E9	8	6	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	-	18	12	.9	18.2	.7	1.4	10.4	43.7	38.3	80.9	2.3
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	-	14	10	.8	16.5	.6	1.3	9.6	39.1	35.2	73.1	2.2
3089	Plastics products, n.e.c.	-	10	6	.5	9.1	.4	.9	5.9	24.7	12.4	36.8	1.5
34	Fabricated metal products	-	53	26	2.7	72.0	2.1	4.2	47.9	137.7	178.2	314.3	9.4
344	Fabricated structural metal products	-	12	3	.5	15.5	.4	.8	9.3	4.7	56.4	61.1	(D)
345	Screw machine products, bolts, etc.	-	7	6	.7	20.0	.6	1.1	14.1	42.3	27.4	70.3	1.5
3452	Bolts, nuts, rivets, and washers	-	4	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
346	Metal forgings and stampings	-	13	10	.9	23.1	.8	1.5	16.3	59.1	73.2	130.2	3.5
3465	Automotive stampings	-	8	6	.8	19.6	.7	1.3	13.6	52.1	70.0	119.9	(D)
35	Industrial machinery and equipment	E1	147	61	4.3	137.3	2.8	6.0	78.3	244.5	145.6	399.6	11.0
354	Metalworking machinery	-	83	37	2.9	95.8	1.9	4.1	57.0	168.3	89.3	265.1	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures ..	E1	44	20	1.8	57.2	1.1	2.5	33.3	95.2	40.2	137.7	(D)
3545	Machine tool accessories	-	23	11	.5	16.3	.3	.7	8.1	48.0	23.6	70.7	.5
359	Industrial machinery, n.e.c.	E2	37	12	.8	19.6	.6	1.1	11.6	37.4	26.7	63.7	(D)
3599	Industrial machinery, n.e.c.	E3	35	11	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment	E3	23	12	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	E5	12	8	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	E6	9	6	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	E2	20	8	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
—	Auxiliaries	-	45	26	6.5	256.7	-	-	-	-	-	-	-
	Utica	-	10	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
23	Apparel and other textile products	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
239	Miscellaneous fabricated textile products ..	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2396	Automotive and apparel trimmings	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Vassar	-	11	3	.5	11.6	.4	.7	8.7	20.8	24.2	45.0	1.3
	Walker	-	76	39	5.1	150.6	3.9	8.2	108.6	284.5	273.8	551.7	18.6
23	Apparel and other textile products	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
239	Miscellaneous fabricated textile products ..	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2396	Automotive and apparel trimmings	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	E2	5	3	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	-	26	13	1.6	48.1	1.2	2.6	31.9	95.0	105.8	197.3	9.9
354	Metalworking machinery	-	9	6	.5	16.0	.4	.9	13.0	25.5	11.4	37.4	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures ..	-	8	6	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
358	Refrigeration and service machinery	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3589	Service industry machinery, n.e.c.	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Walled Lake	E2	56	19	1.5	53.8	.9	2.0	16.9	65.7	52.7	118.5	3.6
	Warren	-	640	213	47.2	1 711.8	22.6	47.6	657.8	2 051.8	3 872.5	5 954.3	86.1
27	Printing and publishing	E5	28	8	.5	12.8	.3	.6	5.9	30.7	13.7	44.2	3.0
28	Chemicals and allied products	-	15	8	.6	16.1	.2	.4	4.2	43.6	59.4	103.4	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	E1	24	11	1.0	18.1	.8	1.5	12.3	51.0	57.6	105.6	4.4
308	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	E1	21	9	.8	15.7	.7	1.3	10.8	45.1	52.3	94.2	(D)
3089	Plastics products, n.e.c.	E3	16	5	.6	10.9	.5	1.0	8.4	25.4	22.5	47.8	(D)
33	Primary metal industries	E2	28	13	.8	22.1	.6	1.3	16.0	41.2	67.6	109.6	.9
34	Fabricated metal products	E1	135	48	7.3	215.1	6.0	13.2	162.4	516.4	503.4	1 023.6	24.0
344	Fabricated structural metal products	E3	31	6	.5	10.3	.3	.7	6.0	19.5	15.2	34.7	.5
345	Screw machine products, bolts, etc.	-	19	10	.8	25.2	.6	1.3	18.3	64.5	63.2	128.0	1.9
346	Metal forgings and stampings	E2	31	18	4.9	155.2	4.2	9.8	125.2	387.6	397.0	787.9	19.9
3465	Automotive stampings	E2	25	18	4.8	153.8	4.2	9.7	124.6	385.3	393.9	782.5	19.8
347	Metal services, n.e.c.	-	27	8	.7	14.3	.5	.9	7.6	28.0	13.1	41.4	1.3
35	Industrial machinery and equipment	-	293	78	6.1	195.4	4.3	9.3	122.5	399.1	262.9	661.8	19.6
353	Construction and related machinery	-	8	3	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
354	Metalworking machinery	-	167	55	4.1	139.8	3.0	6.6	93.8	297.6	211.1	507.3	(D)
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures ..	-	92	24	1.7	58.5	1.3	3.0	43.2	85.8	53.2	141.6	6.0
3545	Machine tool accessories	-	43	17	1.5	49.6	1.1	2.2	32.6	98.4	34.3	128.0	7.3
359	Industrial machinery, n.e.c.	E2	95	17	1.2	29.2	.9	1.9	19.3	50.7	14.6	65.8	3.0
3599	Industrial machinery, n.e.c.	E2	94	17	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

Table 8. Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987—Con.

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
37	Warren—Con.	-	28	16	11.5	403.9	9.3	18.9	312.3	857.0	2 799.0	3 685.1	27.6
371	Transportation equipment	-	20	10	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and equipment	-	4	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	14	6	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
379	Miscellaneous transportation equipment ..	-	4	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3795	Tanks and tank components	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
—	Auxiliaries	-	12	10	FF	(D)	-	-	-	-	-	-	-
37	Wayne	-	26	12	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Transportation equipment	-	4	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and equipment	-	4	4	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies	-	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Westland	E1	54	16	1.1	26.1	.8	1.7	15.8	54.5	60.2	113.2	3.9
332	Whitehall	-	17	10	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3324	Primary metal industries	-	3	3	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3324	Iron and steel foundries	-	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3324	Steel investment foundries	-	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Wixom	-	38	17	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Industrial machinery and equipment	E2	17	9	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	3	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	2	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Woodhaven	-	3	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
346	Fabricated metal products	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Metal forgings and stampings	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3465	Automotive stampings	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Wyandotte	E1	56	22	2.8	80.1	1.4	2.8	29.9	158.9	169.6	323.3	43.0
282	Chemicals and allied products	-	6	4	.9	33.1	.3	.7	9.5	102.2	115.3	212.2	(D)
2821	Plastics materials and synthetics	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2821	Plastics materials and resins	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	E4	19	11	.7	15.2	.5	1.0	10.0	33.5	23.1	56.4	(D)
26	Wyoming	-	191	81	14.2	427.9	11.0	22.5	323.2	715.0	778.1	1 500.0	(D)
30	Paper and allied products	-	7	3	.5	11.7	.4	.8	7.9	22.6	36.1	57.9	(D)
308	Rubber and miscellaneous plastics products	-	18	9	1.1	21.8	.8	1.5	11.9	39.8	47.2	84.4	(D)
3086	Miscellaneous plastics products, n.e.c. ..	-	18	9	1.1	21.8	.8	1.5	11.9	39.8	47.2	84.4	(D)
3086	Plastics foam products	-	4	3	.5	11.1	.4	.7	5.9	18.5	18.6	36.1	(D)
34	Fabricated metal products	-	40	18	4.3	144.3	3.5	7.3	115.8	157.7	321.6	475.9	(D)
346	Metal forgings and stampings	-	8	6	3.5	130.5	2.9	6.1	106.5	134.1	307.2	437.8	(D)
3465	Automotive stampings	-	6	6	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
347	Metal services, n.e.c.	-	19	9	.5	9.1	.4	.8	6.1	14.3	7.1	21.5	(D)
35	Industrial machinery and equipment	E1	46	17	1.0	25.4	.7	1.6	17.0	49.7	43.9	94.1	(D)
354	Metalworking machinery	E1	29	11	.6	15.5	.4	1.0	11.2	28.4	13.0	41.7	(D)
36	Electronic and other electric equipment	-	4	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
363	Household appliances	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3631	Household cooking equipment	-	1	1	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	E1	9	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	E1	5	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	E1	5	5	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	-	3	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
381	Search and navigation equipment	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3812	Search and navigation equipment	-	1	1	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Ypsilanti	-	32	16	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
359	Industrial machinery and equipment	-	4	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3592	Industrial machinery, n.e.c.	-	3	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves ..	-	1	1	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electronic and other electric equipment	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
369	Miscellaneous electrical equipment and supplies	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3694	Engine electrical equipment	-	2	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
371	Motor vehicles and equipment	-	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories ..	-	2	2	FF	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
—	Auxiliaries	-	2	2	CC	(D)	-	-	-	-	-	-	-

See footnotes at end of table.

Table 8. **Statistics by Selected Industry Group and Industry for Selected Places: 1987—Con.**

[Includes operating manufacturing establishments and auxiliaries. Includes places with 450 employees or more and industry groups and industries with 450 employees or more within places, except those that would disclose data for individual companies. For information on geographic areas followed by A, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Geographic area and industry	E	All establishments		All employees		Production workers			Value added by manufacture (million dollars)	Cost of materials (million dollars)	Value of shipments (million dollars)	New capital expenditures (million dollars)
			Total (no.)	With 20 employees or more (no.)	Number ¹ (1,000)	Payroll (million dollars)	Number (1,000)	Hours (millions)	Wages (million dollars)				
	Zeeland	E1	52	27	4.7	128.2	2.8	5.3	55.5	338.5	223.6	558.4	8.8
25	Furniture and fixtures	-	4	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
252	Office furniture	-	4	3	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2522	Office furniture, except wood	-	3	2	EE	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
372	Aircraft and parts	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3724	Aircraft engines and engine parts	-	1	1	BB	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	-	4	4	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
387	Watches, clocks, watchcases, and parts	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3873	Watches, clocks, watchcases, and parts	-	2	2	CC	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
--	Auxiliaries	-	8	5	EE	(D)	-	-	-	-	-	-	-

Note: For qualifications of data, see footnotes in table 4.

¹Statistics for some levels are withheld to avoid disclosing data for individual companies. However, for such disclosures with 150 employees or more, number of establishments is shown and employment-size range is indicated by one of the following symbols: AA—150 to 249 employees; BB—250 to 499 employees; CC—500 to 999 employees; EE—1,000 to 2,499 employees; FF—2,500 employees or more. Statistics for industry groups shown include data for all component industries, regardless of whether data are shown for individual industries in group.

Table 9. Distribution of Establishments by Employment Size and Major Group for the State and Counties: 1987

[Major groups descriptions are: 20—food and kindred products; 21—tobacco products; 22—textile mill products; 23—apparel and other textile products; 24—lumber and wood products; 25—furniture and fixtures; 26—paper and allied products; 27—printing and publishing; 28—chemicals and allied products; 29—petroleum and coal products; 30—rubber and miscellaneous plastics products; 31—leather and leather products; 32—stone, clay, and glass products; 33—primary metal industries; 34—fabricated metal products; 35—industrial machinery and equipment; 36—electronic and other electric equipment; 37—transportation equipment; 38—instruments and related products; 39—miscellaneous manufacturing industries. For information on geographic areas followed by A, general geographic information, and explanation of terms, see appendices. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text.]

Geographic area and employee-size class ¹	Establishments in major group—																Auxiliaries					
	All establishments	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		35	36	37	38	39
Michigan -----	16 010	579	-	46	240	1 071	368	232	1 976	402	74	837	30	603	502	2 479	4 179	446	678	311	500	457
1 to 4 employees -----	4 511	140	-	15	107	484	101	23	834	103	25	138	11	214	74	470	1 126	128	144	87	228	59
5 to 9 employees -----	2 809	80	-	7	42	227	50	21	421	69	16	94	5	108	52	414	848	66	69	56	110	54
10 to 19 employees -----	2 945	88	-	12	24	189	56	38	304	74	14	136	4	133	87	505	935	66	103	62	72	55
20 to 49 employees -----	2 936	109	-	4	32	111	72	55	236	71	12	195	3	93	133	592	800	84	104	62	60	108
50 to 99 employees -----	1 943	61	-	3	13	38	36	35	105	38	5	138	2	28	59	262	275	43	83	25	20	53
100 to 249 employees -----	297	24	-	4	8	19	36	38	51	29	1	100	3	16	67	176	140	37	78	15	6	53
250 to 499 employees -----	24	24	-	1	4	3	7	18	16	10	1	28	2	7	15	38	32	15	38	11	4	23
500 to 999 employees -----	117	8	-	-	4	-	6	2	7	4	-	8	-	3	8	10	15	5	15	4	-	18
1,000 to 2,499 employees -----	66	3	-	-	4	-	1	2	2	1	-	-	-	1	4	7	6	1	20	1	-	13
2,500 employees or more -----	51	-	-	-	2	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3	5	2	1	24	-	-	10
Alcona -----	32	-	-	-	-	14	-	-	1	-	-	-	-	3	-	1	12	-	-	-	1	-
1 to 19 employees -----	29	-	-	-	-	13	-	-	1	-	-	-	-	3	-	1	10	-	-	-	1	-
20 to 99 employees -----	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Alger -----	30	2	-	-	-	18	-	1	4	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	-	1	-
1 to 19 employees -----	28	2	-	-	-	17	-	-	4	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	-	1	-
20 to 249 employees -----	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250 employees or more -----	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Allegan -----	155	11	-	2	2	12	11	7	15	4	-	4	-	9	2	31	26	5	8	2	3	1
1 to 19 employees -----	79	1	-	1	1	7	4	2	12	2	-	1	-	9	1	14	12	2	6	1	3	1
20 to 99 employees -----	47	5	-	1	-	5	2	2	2	1	-	1	-	-	1	15	9	2	2	1	3	1
100 to 249 employees -----	19	3	-	-	-	-	3	2	1	-	-	1	-	3	-	1	4	1	1	1	-	-
250 employees or more -----	10	2	-	-	1	-	2	1	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Alpena -----	61	-	-	-	1	23	-	1	5	-	1	2	-	5	2	4	16	-	1	-	-	-
1 to 19 employees -----	43	-	-	-	-	19	-	-	4	-	1	1	-	4	-	3	10	-	1	-	-	-
20 to 99 employees -----	14	-	-	-	1	3	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	5	-	-	-	-	-
100 to 249 employees -----	3	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
250 employees or more -----	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Antrim -----	47	4	-	-	-	10	-	-	2	-	-	3	-	3	1	4	16	1	-	2	1	-
1 to 19 employees -----	32	2	-	-	-	9	-	-	1	-	-	2	-	3	1	1	12	-	-	-	1	-
20 to 99 employees -----	11	2	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2	3	-	-	1	-	-
100 to 249 employees -----	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
250 employees or more -----	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Arenac -----	26	1	-	-	-	3	-	-	2	-	-	2	-	-	1	5	9	-	1	1	1	-
1 to 19 employees -----	16	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	6	-	1	1	1	-
20 to 99 employees -----	9	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-
100 to 249 employees -----	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250 employees or more -----	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baraga -----	36	-	-	-	-	22	-	-	1	-	-	2	-	2	-	1	7	-	1	-	-	-
1 to 19 employees -----	32	-	-	-	-	20	-	-	1	-	-	2	-	1	-	1	6	-	1	-	-	-
20 to 99 employees -----	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
100 to 249 employees -----	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barry -----	47	1	-	-	1	3	2	-	4	1	-	5	-	2	1	6	15	2	2	-	2	-
1 to 19 employees -----	28	1	-	-	-	2	1	-	3	-	-	1	-	2	-	4	13	1	-	-	-	-
20 to 99 employees -----	11	-	-	-	1	-	1	-	1	1	-	2	-	-	-	2	2	-	1	-	2	-
100 to 249 employees -----	5	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-
250 employees or more -----	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Bay -----	133	5	-	-	3	7	4	3	16	3	1	5	-	12	5	19	31	4	6	-	4	5
1 to 19 employees -----	87	2	-	-	2	5	1	1	14	2	1	2	-	9	4	13	21	2	3	-	2	3
20 to 99 employees -----	32	1	-	-	-	2	3	1	1	1	1	2	-	3	1	4	8	2	-	-	2	1
100 to 249 employees -----	10	2	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	2	2	-	1	-	-	-
250 employees or more -----	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzle -----	25	3	-	1	1	5	-	-	3	-	1	1	1	-	-	1	3	2	2	1	-	-
1 to 19 employees -----	17	1	-	1	-	5	-	-	2	-	1	1	1	-	-	-	1	1	1	2	1	-
20 to 99 employees -----	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 to 249 employees -----	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

See footnotes at end of table.

Table 9. Distribution of Establishments by Employment Size and Major Group for the State and Counties: 1987—Con.

Establishments in major group—																						
Geographic area and employee-size class ¹	All establishments	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	Auxiliaries
Michigan—Con.																						
Benzie	390	16	-	2	5	14	8	11	43	5	1	23	1	12	27	49	110	12	21	7	13	10
1 to 19 employees	238	8	-	2	3	10	1	5	32	4	-	12	1	10	9	28	72	6	14	4	12	5
20 to 99 employees	100	5	-	1	1	3	5	4	6	1	1	5	-	2	8	17	31	3	4	2	1	1
100 to 249 employees	34	2	-	-	1	1	2	1	3	-	-	2	-	-	9	2	4	1	2	-	-	3
250 employees or more	18	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	1	2	4	2	1	1	-	1
Branch	83	4	-	-	-	5	13	-	6	-	-	3	-	3	3	21	16	1	5	1	1	1
1 to 19 employees	44	1	-	-	-	3	6	-	4	-	-	1	-	2	-	14	11	-	2	-	-	-
20 to 99 employees	24	2	-	-	-	2	7	-	2	-	-	2	-	1	2	4	1	1	1	1	1	-
100 to 249 employees	13	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	-	-	-
250 employees or more	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calhoun	211	21	-	1	2	8	7	6	40	4	-	9	-	11	12	31	26	6	10	2	10	5
1 to 19 employees	121	11	-	1	1	8	4	1	32	3	-	3	-	9	4	13	16	3	3	1	7	1
20 to 99 employees	55	4	-	-	1	-	2	1	6	1	-	4	-	1	6	13	8	2	2	1	1	1
100 to 249 employees	23	2	-	-	-	-	1	4	2	-	-	2	-	1	1	4	1	1	1	-	2	2
250 employees or more	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	4	-	1	1
Cass	82	1	-	-	2	10	7	1	7	-	-	11	-	3	4	12	12	3	7	-	1	1
1 to 19 employees	45	-	-	-	2	6	3	-	6	-	-	5	-	3	-	9	8	1	1	-	1	-
20 to 99 employees	29	1	-	-	3	3	3	-	1	-	-	6	-	-	2	3	3	2	4	-	-	-
100 to 249 employees	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
250 employees or more	5	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charlevoix	61	1	-	-	5	5	-	-	9	-	-	6	-	2	3	10	11	3	1	2	3	-
1 to 19 employees	43	-	-	-	5	5	-	-	9	-	-	4	-	1	1	3	9	2	1	1	2	-
20 to 99 employees	13	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	6	2	1	-	-	1	1
100 to 249 employees	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-
250 employees or more	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cheboygan	40	1	-	-	2	15	1	1	2	-	-	-	-	3	2	4	7	-	-	2	-	-
1 to 19 employees	31	1	-	-	2	15	-	-	2	-	-	-	-	2	-	3	6	-	-	-	-	-
20 to 99 employees	7	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1	-	-	1	-	-
100 to 249 employees	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chippewa	37	1	-	-	-	15	-	-	3	1	-	2	-	2	-	11	-	-	1	-	-	1
1 to 19 employees	27	1	-	-	-	13	-	-	1	-	-	-	-	2	-	8	-	-	1	-	-	1
20 to 99 employees	8	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
100 to 249 employees	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Clare	36	4	-	-	1	2	-	-	6	-	-	2	-	5	-	5	7	-	-	-	4	-
1 to 19 employees	26	2	-	-	-	2	-	-	6	-	-	-	-	5	-	3	5	-	-	-	3	-
20 to 99 employees	9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	2	-	-	-	1	-
250 employees or more	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Clinton	48	3	-	1	1	3	1	-	9	2	-	1	-	5	-	1	16	1	3	-	1	-
1 to 19 employees	33	2	-	1	1	1	1	-	6	2	-	1	-	5	-	1	10	1	1	-	-	-
20 to 99 employees	9	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3	1	1	-	-	-
100 to 249 employees	2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-
250 employees or more	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Crawford	11	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-
1 to 19 employees	8	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-
20 to 99 employees	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Delta	93	6	-	-	1	43	2	1	9	1	-	2	-	6	1	2	6	2	7	1	3	-
1 to 19 employees	75	5	-	-	1	37	2	-	7	1	-	1	-	6	1	2	3	1	4	1	3	-
20 to 99 employees	15	1	-	-	6	7	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3	1	1	-	-	-
100 to 249 employees	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
250 employees or more	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

See footnotes at end of table.

Table 9. Distribution of Establishments by Employment Size and Major Group for the State and Counties: 1987—Con.

[Major groups descriptions are: 20—food and kindred products; 21—tobacco products; 22—textile mill products; 23—apparel and other textile products; 24—lumber and wood products; 25—furniture and fixtures; 26—paper and allied products; 27—printing and publishing; 28—chemicals and allied products; 29—petroleum and coal products; 30—rubber and miscellaneous plastics products; 31—leather and leather products; 32—stone, clay, and glass products; 33—primary metal industries; 34—fabricated metal products; 35—industrial machinery and equipment; 36—electronic and other electric equipment; 37—transportation equipment; 38—instruments and related products; 39—miscellaneous manufacturing industries. For information on geographic areas followed by ▲, general geographical information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text.]

Geographic area and employee-size class ¹	Establishments in major group—																					Auxil- iaries
	All estab- lishments	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
Michigan—Cont. Dickinson																						
1 to 19 employees	56	4	-	-	-	20	3	1	5	1	-	-	-	4	3	4	6	1	1	-	2	
20 to 99 employees	36	3	-	-	-	17	1	-	3	-	-	-	-	4	1	3	3	-	-	-	1	
100 to 249 employees	11	1	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	-	1	
250 employees or more	3	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
Eaton																						
1 to 19 employees	92	3	-	-	1	5	4	1	16	2	-	7	-	10	2	12	13	4	6	1	2	
20 to 99 employees	60	1	-	-	-	4	3	-	12	1	-	6	-	7	-	6	10	-	7	1	2	
100 to 249 employees	25	1	-	-	-	1	1	1	4	1	-	1	-	2	1	5	3	3	1	-	1	
250 employees or more	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	
Emmet																						
1 to 19 employees	48	3	-	-	1	6	2	-	10	-	-	2	1	4	4	4	7	1	2	-	1	
20 to 99 employees	32	3	-	-	1	4	1	-	6	-	-	-	1	4	2	1	5	-	1	-	1	
100 to 249 employees	13	-	-	-	-	2	1	-	2	-	-	2	-	2	2	2	1	-	1	-	-	
250 employees or more	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
Genesee																						
1 to 19 employees	323	17	-	-	5	6	7	6	59	12	2	17	-	18	4	54	63	7	18	6	11	
20 to 99 employees	228	9	-	-	5	6	6	3	49	7	1	8	-	11	4	37	48	6	5	7	9	
100 to 249 employees	74	5	-	-	-	-	1	1	9	4	1	8	-	5	-	13	13	1	5	1	2	
250 employees or more	13	3	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2	2	-	6	-	-	
Gladwin																						
1 to 19 employees	27	-	-	-	-	2	-	-	3	-	-	4	-	1	-	2	10	-	4	-	1	
20 to 99 employees	18	-	-	-	-	2	-	-	3	-	-	3	-	-	-	2	5	-	2	-	1	
100 to 249 employees	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3	-	2	-	-	
250 employees or more	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	
Gogebic																						
1 to 19 employees	45	1	-	-	1	31	-	-	4	-	-	2	-	3	-	1	1	-	-	-	1	
20 to 99 employees	38	1	-	-	1	25	-	-	3	-	-	1	-	3	-	1	1	-	-	-	-	
100 to 249 employees	8	-	-	-	-	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
250 employees or more	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Grand Traverse																						
1 to 19 employees	139	6	-	-	5	15	-	1	19	-	-	8	-	7	3	16	34	8	4	5	8	
20 to 99 employees	88	5	-	-	4	14	-	-	15	-	-	2	-	5	1	7	21	5	2	3	4	
100 to 249 employees	43	1	-	-	1	1	-	1	3	-	-	4	-	2	2	11	12	1	1	1	2	
250 employees or more	5	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	
Gratiot																						
1 to 19 employees	46	1	-	-	-	4	-	1	6	-	1	3	-	2	3	5	8	1	8	-	1	
20 to 99 employees	25	1	-	-	-	2	-	1	6	-	-	1	-	2	1	2	5	1	1	-	1	
100 to 249 employees	17	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	2	2	3	-	3	-	-	
250 employees or more	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	
Hillsdale																						
1 to 19 employees	87	3	-	-	5	5	1	1	7	2	-	5	-	3	3	16	22	5	4	1	3	
20 to 99 employees	47	1	-	-	1	4	-	-	4	1	-	1	-	3	-	8	17	4	-	1	2	
100 to 249 employees	28	1	-	-	3	1	1	1	3	1	-	2	-	-	3	6	3	-	-	1	1	
250 employees or more	5	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	3	-	-	
Houghton																						
1 to 19 employees	54	8	-	-	-	20	-	-	7	2	-	2	-	4	1	2	7	3	-	-	-	
20 to 99 employees	42	4	-	-	-	16	-	-	6	1	-	1	-	4	1	1	6	2	-	-	-	
100 to 249 employees	11	2	-	-	3	1	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	
250 employees or more	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Huron																						
1 to 19 employees	73	4	-	1	-	1	1	1	9	3	-	4	-	13	4	9	20	-	4	-	-	
20 to 99 employees	43	2	-	1	-	1	1	1	8	2	-	1	-	11	1	3	11	-	3	-	-	
100 to 249 employees	24	1	-	-	-	-	-	-	3	1	-	3	-	2	2	4	9	-	-	-	-	
250 employees or more	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	1	-	-	

See footnotes at end of table.

Table 9. Distribution of Establishments by Employment Size and Major Group for the State and Counties: 1987—Con.

Major groups descriptions are: 20—food and kindred products; 21—tobacco products; 22—textile mill products; 23—apparel and other textile products; 24—lumber and wood products; 25—furniture and fixtures; 26—paper and allied products; 27—printing and publishing; 28—chemicals and allied products; 29—petroleum and coal products; 30—rubber and miscellaneous plastics products; 31—leather and leather products; 32—stone, clay, and glass products; 33—primary metal industries; 34—fabricated metal products; 35—industrial machinery and equipment; 36—electronic and other electric equipment; 37—transportation equipment; 38—instruments and related products; 39—miscellaneous manufacturing industries. For information on geographic areas followed by A, general geographic information, and explanation of terms, see appendices. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text.

Geographic area and employee-size class ¹	All establishments	Establishments in major group—																	Auxiliaries			
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		37	38	39
Michigan—Con.																						
Ingham.....	259	12	-	1	6	10	4	2	82	7	-	13	-	11	6	24	44	5	18	3	11	2
1 to 19 employees.....	171	4	-	1	6	8	4	2	69	4	-	3	-	7	2	13	29	4	4	1	9	1
20 to 99 employees.....	59	5	-	-	1	1	-	-	10	3	-	4	-	4	4	7	11	-	5	2	2	1
100 to 249 employees.....	20	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	4	-	-	-	4	2	1	4	-	-	-
250 employees or more.....	9	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	2	-	3	-	-	-
Ionia.....																						
Ionia.....	72	6	-	2	1	4	3	-	7	2	-	7	-	4	1	8	19	-	5	-	3	-
1 to 19 employees.....	38	3	-	2	1	3	-	-	6	2	-	3	-	3	-	2	9	-	2	-	2	-
20 to 99 employees.....	24	2	-	-	-	1	1	-	1	-	-	3	-	1	1	2	9	-	1	-	1	-
100 to 249 employees.....	7	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
250 employees or more.....	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Iosco.....																						
Iosco.....	38	1	-	1	-	8	-	-	3	-	-	-	-	5	-	6	8	-	3	-	3	-
1 to 19 employees.....	27	1	-	1	-	8	-	-	2	-	-	-	-	4	-	3	6	-	1	-	1	-
20 to 99 employees.....	10	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	2	2	-	2	-	2	-
100 to 249 employees.....	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Iron.....																						
Iron.....	40	3	-	-	-	26	-	-	4	-	-	1	-	2	-	-	3	1	-	-	-	-
1 to 19 employees.....	36	3	-	-	-	24	-	-	3	-	-	-	-	2	-	-	3	1	-	-	-	-
20 to 99 employees.....	3	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 to 249 employees.....	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Isabella.....																						
Isabella.....	39	4	-	-	2	5	-	3	6	-	-	1	-	2	-	2	11	-	-	2	1	-
1 to 19 employees.....	33	4	-	-	2	5	-	2	5	-	-	1	-	2	-	2	7	-	-	2	1	-
20 to 99 employees.....	3	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
100 to 249 employees.....	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250 employees or more.....	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Jackson.....																						
Jackson.....	324	13	-	-	5	7	3	1	26	5	3	11	-	6	11	82	110	2	18	5	6	12
1 to 19 employees.....	190	7	-	-	4	5	2	-	20	4	3	2	-	6	3	38	76	1	7	1	6	5
20 to 99 employees.....	103	4	-	-	1	2	1	1	5	-	-	6	-	6	6	39	30	-	2	1	1	1
100 to 249 employees.....	19	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	-	-	-	2	3	-	5	1	1	1
250 employees or more.....	12	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	1	1	2	2	-	-
Kalamazoo.....																						
Kalamazoo.....	393	18	-	1	3	6	5	24	68	20	2	27	1	10	9	51	94	8	7	10	17	14
1 to 19 employees.....	242	12	-	1	2	5	3	4	49	9	2	14	1	6	5	26	69	8	3	6	14	3
20 to 99 employees.....	94	3	-	-	1	1	-	7	16	7	-	6	-	3	2	18	20	-	2	2	3	3
100 to 249 employees.....	36	-	-	-	-	-	1	5	2	3	-	7	-	1	2	4	5	-	1	1	1	1
250 employees or more.....	21	1	-	-	-	-	-	8	1	1	-	-	-	-	-	3	-	-	1	1	-	-
Kalkaska.....																						
Kalkaska.....	22	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	9	-	1	1	-	-
1 to 19 employees.....	13	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	7	-	-	1	-	-
20 to 99 employees.....	7	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-
100 to 249 employees.....	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Kent.....																						
Kent.....	1 130	45	-	6	17	52	66	31	182	32	1	60	3	33	46	183	237	30	32	19	34	21
1 to 19 employees.....	648	19	-	2	10	35	31	13	133	22	1	21	-	23	13	99	144	20	14	12	24	12
20 to 99 employees.....	348	16	-	3	16	16	22	12	43	8	-	27	1	8	24	56	74	7	10	2	10	3
100 to 249 employees.....	88	6	-	1	1	1	8	6	5	1	-	5	2	2	7	20	14	1	5	1	-	2
250 employees or more.....	46	4	-	-	3	-	5	-	1	1	-	7	-	-	2	8	5	2	3	4	-	1
Keweenaw.....																						
Keweenaw.....	6	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
1 to 19 employees.....	5	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
20 to 99 employees.....	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lake.....																						
Lake.....	9	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-
1 to 19 employees.....	5	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 to 99 employees.....	4	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lapeer.....																						
Lapeer.....	103	3	-	-	1	6	3	1	9	2	-	11	1	4	1	19	24	-	11	4	2	1
1 to 19 employees.....	66	2	-	-	1	5	1	1	6	2	-	3	1	4	-	9	20	-	6	4	2	1
20 to 99 employees.....	29	-	-	-	-	1	1	1	3	-	-	4	-	-	-	10	4	-	3	-	-	-
100 to 249 employees.....	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
250 employees or more.....	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

See footnotes at end of table.

Table 9. Distribution of Establishments by Employment Size and Major Group for the State and Counties: 1987—Con.

Major groups descriptions are: 20—food and kindred products; 21—tobacco products; 22—textile mill products; 23—apparel and other textile products; 24—lumber and wood products; 25—furniture and fixtures; 26—paper and allied products; 27—printing and publishing; 28—chemicals and allied products; 29—petroleum and coal products; 30—rubber and miscellaneous plastics products; 31—leather and leather products; 32—stone, clay, and glass products; 33—primary metal industries; 34—fabricated metal products; 35—industrial machinery and equipment; 36—electronic and other electric equipment; 37—transportation equipment; 38—instruments and related products; 39—miscellaneous manufacturing industries. For information on geographic areas followed by A, general geographic information, and explanation of terms, see appendices. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text.

Geographic area and employee-size class ¹	All establishments	Establishments in major group—																Auxiliaries			
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		36	37	38
Michigan—Con.																					
Leelanau.....	24	3	-	-	1	6	-	-	1	-	-	2	-	-	-	3	3	1	1	-	3
1 to 19 employees.....	22	2	-	-	1	6	-	-	1	-	-	2	-	-	-	2	3	1	1	-	3
20 to 99 employees.....	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Lenawee.....	168	8	-	1	2	11	3	4	23	9	-	12	-	6	7	23	40	4	9	1	2
1 to 19 employees.....	98	5	-	1	-	9	2	-	15	3	-	5	-	4	1	13	27	3	6	1	2
20 to 99 employees.....	48	3	-	1	1	1	1	4	7	4	-	4	-	1	2	9	8	1	1	1	2
100 to 249 employees.....	15	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	-	1	4	1	3	1	1	-	-
250 employees or more.....	7	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-
Livingston.....	183	4	-	-	5	6	1	2	16	11	4	11	-	4	5	33	54	9	7	4	3
1 to 19 employees.....	119	2	-	-	4	4	1	1	14	9	4	6	-	2	2	20	33	5	3	4	4
20 to 99 employees.....	47	2	-	-	1	1	-	1	1	2	-	5	-	2	2	11	18	3	1	4	4
100 to 249 employees.....	15	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	3	1	2	-	-
250 employees or more.....	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Luce.....	23	1	-	-	-	18	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1
1 to 19 employees.....	19	1	-	-	-	15	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
20 to 99 employees.....	3	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 to 249 employees.....	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mackinac.....	16	2	-	-	-	8	-	-	1	-	-	-	1	2	-	1	1	-	-	-	-
1 to 19 employees.....	14	1	-	-	-	8	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-
20 to 99 employees.....	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Macomb.....	2 061	24	-	4	32	44	23	12	131	29	2	124	2	47	59	421	856	50	100	26	46
1 to 19 employees.....	1 361	12	-	3	25	39	16	7	114	19	2	49	2	34	34	243	615	33	45	20	42
20 to 99 employees.....	568	7	-	-	3	4	6	4	14	7	-	52	-	11	22	149	221	13	33	6	3
100 to 249 employees.....	89	5	-	-	1	1	1	1	3	2	-	17	-	1	1	22	16	3	11	-	1
250 employees or more.....	43	-	-	1	3	-	-	-	-	1	-	6	-	-	1	7	4	1	6	-	6
Manistee.....	39	1	-	-	3	5	1	1	5	3	-	1	-	7	-	4	6	1	-	-	1
1 to 19 employees.....	29	-	-	-	1	5	1	-	4	-	-	1	-	6	-	4	6	1	-	-	-
20 to 99 employees.....	5	-	-	-	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
100 to 249 employees.....	3	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250 employees or more.....	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marquette.....	54	4	-	-	-	21	3	-	10	1	-	-	-	4	2	2	4	-	2	-	1
1 to 19 employees.....	45	1	-	-	-	19	3	-	8	1	-	-	-	4	1	2	3	-	2	-	1
20 to 99 employees.....	6	2	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
100 to 249 employees.....	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Mason.....	47	5	-	-	1	10	1	-	4	1	-	3	-	3	1	6	10	-	1	-	1
1 to 19 employees.....	27	2	-	-	-	8	-	-	3	-	-	1	-	2	-	2	8	-	1	-	-
20 to 99 employees.....	15	2	-	-	1	2	1	-	1	-	-	2	-	1	-	3	1	-	-	-	-
100 to 249 employees.....	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-
250 employees or more.....	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mecosta.....	40	2	-	-	-	10	-	-	3	-	-	1	1	4	-	5	14	-	-	-	-
1 to 19 employees.....	28	1	-	-	-	10	-	-	2	-	-	1	-	4	-	-	10	-	-	-	-
20 to 99 employees.....	8	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	4	-	-	-	-
100 to 249 employees.....	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
250 employees or more.....	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Menominee.....	78	7	-	1	1	34	5	2	4	-	-	1	-	1	3	4	9	1	2	-	3
1 to 19 employees.....	52	6	-	-	1	27	2	1	4	-	-	1	-	1	1	1	5	-	1	-	2
20 to 99 employees.....	17	1	-	-	-	7	-	1	-	-	-	-	-	-	2	2	3	1	1	-	1
100 to 249 employees.....	7	-	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
250 employees or more.....	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Midland.....	52	3	-	-	-	5	1	-	11	6	1	6	-	3	3	1	4	2	-	-	2
1 to 19 employees.....	30	3	-	-	-	4	1	-	6	3	1	2	-	1	3	-	2	2	-	-	1
20 to 99 employees.....	16	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	1	-	2	-	1	-	2	-	-	1
100 to 249 employees.....	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250 employees or more.....	4	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

See footnotes at end of table.

Table 9. Distribution of Establishments by Employment Size and Major Group for the State and Counties: 1987—Con.

[Major groups descriptions are: 20—food and kindred products; 21—tobacco products; 22—textile mill products; 23—apparel and other textile products; 24—lumber and wood products; 25—furniture and fixtures; 26—paper and allied products; 27—printing and publishing; 28—chemicals and allied products; 29—petroleum and coal products; 30—rubber and miscellaneous plastics products; 31—leather and leather products; 32—stone, clay, and glass products; 33—primary metal industries; 34—fabricated metal products; 35—industrial machinery and equipment; 36—electronic and other electric equipment; 37—transportation equipment; 38—instruments and related products; 39—miscellaneous manufacturing industries. For information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendixes. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text.]

Geographic area and employee-size class ¹	Establishments in major group—																					Auxiliaries
	All establishments	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
Michigan—Con.																						
Missaukee.....	29	-	-	-	-	12	-	-	1	1	-	2	-	1	-	1	10	-	-	1	-	
1 to 19 employees.....	26	-	-	-	-	11	-	-	1	-	-	2	-	1	-	-	10	-	-	1	-	
20 to 99 employees.....	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Monroe.....	118	5	-	-	2	5	4	8	8	3	1	8	-	15	5	17	26	3	2	1	2	
1 to 19 employees.....	75	3	-	2	2	3	3	1	7	2	1	6	-	11	2	9	20	3	-	1	2	
20 to 99 employees.....	30	2	-	-	3	3	6	1	1	1	-	1	-	2	2	6	6	-	-	-	1	
100 to 249 employees.....	5	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	1	-	1	1	2	-	-	2	-	-	
250 employees or more.....	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Montcalm.....	71	3	-	-	1	9	1	2	8	2	1	5	1	5	-	10	12	3	4	-	3	
1 to 19 employees.....	48	2	-	-	1	8	1	-	5	1	-	2	1	5	-	8	8	1	2	-	3	
20 to 99 employees.....	11	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	2	-	-	-	-	2	2	1	-	1	
100 to 249 employees.....	5	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1	-	-	
250 employees or more.....																						
Montmorency.....	16	-	-	-	-	8	1	-	1	-	-	-	-	1	-	1	4	-	-	-	-	
1 to 19 employees.....	12	-	-	-	-	7	1	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	
20 to 99 employees.....	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	
100 to 249 employees.....	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
Muskegon.....	275	6	-	-	4	12	10	1	26	12	1	8	1	7	22	40	78	8	12	7	15	
1 to 19 employees.....	174	4	-	3	12	3	3	-	24	4	-	4	-	6	7	22	55	5	7	7	11	
20 to 99 employees.....	63	2	-	1	4	4	1	1	7	1	1	4	1	-	9	13	12	2	2	2	3	
100 to 249 employees.....	22	-	-	-	-	-	2	1	1	1	-	-	-	-	4	5	6	1	-	-	1	
250 employees or more.....	16	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	2	-	5	-	3	-	1	
Newaygo.....	41	3	-	-	3	11	-	-	3	1	1	-	-	3	1	2	7	2	-	-	3	
1 to 19 employees.....	31	1	-	-	3	11	-	-	2	1	-	-	-	2	-	1	6	1	-	-	3	
20 to 99 employees.....	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	
100 to 249 employees.....	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	
250 employees or more.....	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oakland.....	2 529	33	-	6	34	53	34	14	342	58	14	139	6	65	57	370	791	110	89	66	94	
1 to 19 employees.....	1 658	26	-	4	26	43	26	9	285	37	12	68	4	44	31	223	542	57	50	31	80	
20 to 99 employees.....	707	3	-	2	8	9	7	4	48	15	2	56	1	21	19	119	220	42	24	29	68	
100 to 249 employees.....	121	4	-	-	-	1	1	1	6	5	-	14	1	-	5	21	22	9	7	5	5	
250 employees or more.....	43	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	2	7	7	2	8	1	12	
Oceana.....	45	9	-	-	1	10	2	-	2	-	-	1	-	4	3	5	6	-	-	1	1	
1 to 19 employees.....	33	3	-	-	1	10	2	-	2	-	-	-	-	3	1	4	6	-	-	-	1	
20 to 99 employees.....	10	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	1	-	
100 to 249 employees.....	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ogemaw.....	42	-	-	-	-	14	-	-	1	-	1	1	-	4	1	8	11	-	-	-	1	
1 to 19 employees.....	29	-	-	-	-	13	-	-	-	-	1	1	-	4	1	5	5	-	-	-	-	
20 to 99 employees.....	12	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2	6	-	-	-	1	
100 to 249 employees.....	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
Ontonagon.....	20	-	-	-	-	13	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1	-	-	
1 to 19 employees.....	19	-	-	-	-	13	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1	-	-	
20 to 99 employees.....	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
250 employees or more.....																						
Oscoda.....	31	2	-	-	-	9	-	1	2	-	-	1	1	-	-	5	4	2	2	-	2	
1 to 19 employees.....	20	-	-	-	-	7	-	1	2	-	-	-	-	-	-	3	3	1	1	-	2	
20 to 99 employees.....	8	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	
100 to 249 employees.....	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
250 employees or more.....	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oscoda.....	26	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	3	-	-	-	-	
1 to 19 employees.....	20	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	
20 to 99 employees.....	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	
100 to 249 employees.....	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

See footnotes at end of table.

Table 9. Distribution of Establishments by Employment Size and Major Group for the State and Counties: 1987—Con.

[Major groups descriptions are: 20—food and kindred products; 21—tobacco products; 22—textile mill products; 23—apparel and other textile products; 24—lumber and wood products; 25—furniture and fixtures; 26—paper and allied products; 27—printing and publishing; 28—chemicals and allied products; 29—petroleum and coal products; 30—rubber and miscellaneous plastics products; 31—leather and leather products; 32—stone, clay, and glass products; 33—primary metal industries; 34—fabricated metal products; 35—electronic and other electric equipment; 36—transportation equipment; 37—instruments and related products; 38—miscellaneous manufacturing industries. For information on geographic areas followed by 4, general geographic information, and explanation of terms, see appendices. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text.]

Geographic area and employee-size class ¹	All establishments	Establishments in major group—																			Auxiliaries
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
Michigan—Con.																					
Otsego	38	-	-	-	-	8	1	1	6	1	-	2	-	4	1	1	9	-	2	2	-
1 to 19 employees	28	-	-	-	-	7	1	1	5	1	-	1	-	4	-	1	5	-	-	2	-
20 to 99 employees	8	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	-
100 to 249 employees	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250 employees or more	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Ottawa	463	26	-	2	5	37	30	6	36	10	-	25	1	17	12	84	95	17	14	15	14
1 to 19 employees	279	15	-	2	3	27	11	2	28	7	-	5	-	12	4	47	72	9	5	8	12
20 to 99 employees	121	5	-	-	1	10	12	3	7	1	-	14	-	4	3	28	18	3	3	3	10
100 to 249 employees	39	3	-	-	-	-	5	1	1	1	-	5	-	1	3	8	4	4	1	2	1
250 employees or more	24	3	-	-	1	-	2	-	-	-	-	1	1	2	2	1	1	1	5	2	1
Presque Isle																					
1 to 19 employees	27	1	-	-	1	19	-	-	1	-	-	1	-	2	-	-	2	-	-	-	-
20 to 99 employees	25	1	-	-	1	19	-	-	1	-	-	1	-	2	-	-	2	-	-	-	-
100 to 249 employees	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rosecommon																					
1 to 19 employees	29	-	-	-	-	8	-	-	4	-	-	-	-	4	-	4	5	-	2	1	1
20 to 99 employees	24	-	-	-	-	8	-	-	4	-	-	-	-	4	-	3	2	-	1	1	1
100 to 249 employees	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
250 employees or more	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saginaw																					
1 to 19 employees	227	18	-	3	4	13	3	3	38	4	-	8	-	17	10	20	60	2	6	8	6
20 to 99 employees	142	10	-	3	4	9	2	1	34	2	-	5	-	13	3	12	30	1	1	6	4
100 to 249 employees	60	4	-	-	-	4	1	2	3	2	-	2	-	3	3	5	24	1	1	2	2
250 employees or more	14	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	6	-	-	4	-
St. Clair																					
1 to 19 employees	235	7	-	2	5	11	3	4	16	6	2	28	-	7	9	52	49	2	15	6	8
20 to 99 employees	148	5	-	1	3	11	1	1	13	4	2	10	-	7	3	27	36	1	10	5	7
100 to 249 employees	59	1	-	-	1	-	2	-	2	-	-	14	-	-	3	19	12	1	2	1	1
250 employees or more	9	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2	4	1	-	3	-	-
St. Joseph																					
1 to 19 employees	150	5	-	1	3	4	6	10	14	1	1	19	-	5	4	19	32	1	16	2	4
20 to 99 employees	80	2	-	1	2	4	1	2	8	1	1	7	-	5	1	10	24	1	6	1	3
100 to 249 employees	50	2	-	-	1	-	4	7	6	-	-	8	-	-	-	6	7	-	1	1	1
250 employees or more	5	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	3	3	1	-	2	-	-
Sanilac																					
1 to 19 employees	76	5	-	-	-	5	5	-	5	2	-	12	-	4	-	16	12	5	3	1	1
20 to 99 employees	46	3	-	-	-	4	4	-	4	2	-	3	-	3	-	9	11	1	1	1	-
100 to 249 employees	18	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	6	-	-	-	4	1	3	1	-	1
250 employees or more	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Schoolcraft																					
1 to 19 employees	25	-	-	-	-	20	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-
20 to 99 employees	23	-	-	-	-	19	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-
100 to 249 employees	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250 employees or more	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Shiawassee																					
1 to 19 employees	81	3	-	-	1	5	2	2	10	-	-	7	1	8	-	6	20	5	8	-	3
20 to 99 employees	36	3	-	-	1	1	1	1	9	-	-	3	1	2	-	3	10	-	2	-	-
100 to 249 employees	30	-	-	-	-	4	-	-	1	-	-	1	-	5	-	2	9	3	5	-	-
250 employees or more	12	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2	-	-	-	1	1	2	1	-	-
Tuscola																					
1 to 19 employees	62	4	-	-	1	6	1	-	8	1	-	8	-	2	4	7	13	-	4	2	1
20 to 99 employees	42	1	-	-	1	6	1	-	6	1	-	4	-	2	2	4	9	-	2	2	-
100 to 249 employees	14	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	3	-	-	3	3	1	-	1	-	-
250 employees or more	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	1	-	-	-	-

See footnotes at end of table.

Table 9. Distribution of Establishments by Employment Size and Major Group for the State and Counties: 1987—Con.

[Major groups descriptions are: 20—food and kindred products; 21—tobacco products; 22—textile mill products; 23—apparel and other textile products; 24—lumber and wood products; 25—furniture and fixtures; 26—paper and allied products; 27—printing and publishing; 28—chemicals and allied products; 29—petroleum and coal products; 30—rubber and miscellaneous plastics products; 31—leather and leather products; 32—stone, clay, and glass products; 33—primary metal industries; 34—fabricated metal products; 35—industrial machinery and equipment; 36—electronic and other electric equipment; 37—transportation equipment; 38—instrument and related products; 39—miscellaneous manufacturing industries. For information on geographic areas followed by ▲, general geographic information, and explanation of terms, see appendices. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

Geographic area and employee-size class ¹	All establishments	Establishments in major group—																Auxiliaries				
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		36	37	38	39
Michigan—Con.																						
Van Buren.....	123	16	-	-	1	5	2	1	13	4	-	12	-	7	4	17	27	2	2	3	5	2
1 to 19 employees.....	76	5	-	1	2	2	2	1	12	2	-	4	-	7	1	13	19	1	1	1	4	1
20 to 99 employees.....	41	8	-	1	3	1	1	2	7	2	-	7	-	-	1	4	8	1	1	2	1	1
100 to 249 employees.....	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250 employees or more.....	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Washtenaw.....	428	15	-	-	4	13	5	5	87	3	1	23	1	13	5	42	83	29	22	33	18	26
1 to 19 employees.....	260	14	-	3	11	4	3	62	3	3	1	14	1	11	3	16	54	12	8	16	17	7
20 to 99 employees.....	116	1	-	1	2	1	1	16	-	-	-	4	-	2	1	18	19	13	8	15	1	14
100 to 249 employees.....	31	-	-	-	-	-	-	2	4	-	-	4	-	-	-	7	6	2	2	1	1	2
250 employees or more.....	21	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	1	-	-	-	1	4	2	4	1	-	3
Wayne.....	2 843	116	-	7	44	50	60	44	405	122	31	92	6	87	113	512	698	66	129	51	102	108
1 to 19 employees.....	1 813	48	-	5	31	42	40	19	309	74	20	50	5	54	52	287	509	48	57	37	85	41
20 to 99 employees.....	795	48	-	1	10	7	18	19	76	37	10	37	1	26	48	182	164	15	40	11	16	29
100 to 249 employees.....	124	8	-	1	1	1	1	5	11	5	-	3	-	3	8	32	19	3	10	1	1	12
250 employees or more.....	111	12	-	-	2	-	1	1	9	6	1	2	-	4	5	11	6	-	22	2	1	26
Wexford.....	66	-	-	-	1	15	-	-	6	-	-	7	-	3	4	4	16	2	5	-	2	1
1 to 19 employees.....	45	-	-	-	-	13	-	-	5	-	-	2	-	1	3	3	13	-	3	-	2	-
20 to 99 employees.....	10	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	2	-	-	3	-	1	-	1	-
100 to 249 employees.....	6	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
250 employees or more.....	5	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-

Note: Data on number of establishments by employment-size class by four-digit SIC industry for States, counties, places, and ZIP Codes are presented in Location of Manufacturing Plants subject report. This report is available only on computer tape (see introductory text).

¹Only those counties and size classes that include data for manufacturing establishments are shown. Auxiliaries are included in figures shown.

APPENDIX A.

Explanation of Terms

This appendix is in two sections. Section 1 includes items requested of all establishments mailed census of manufactures forms including annual survey of manufactures (ASM) forms. Note that this section also includes several items (number of establishments and companies, value added, classes of products, and specialization and coverage ratios) not included on the report forms but derived from information collected on the forms. Section 2 covers supplementary items requested only from establishments included in the ASM sample. Results of the supplementary ASM inquiries are included in table 3 of this report.

SECTION 1. ITEMS COLLECTED OR DERIVED BASED ON ALL CENSUS OF MANUFACTURES (INCLUDING ASM) REPORT FORMS

Number of establishments and companies—As discussed in the Introduction, a separate report was required for each manufacturing establishment (plant) with one employee or more. An establishment is defined as a single physical location where manufacturing is performed. A company, on the other hand, is defined as a business organization consisting of one establishment or more under common ownership or control.

If the company operated at different physical locations, even if the individual locations were producing the same line of goods, a separate report was requested for each location. If the company operated in two or more distinct lines of manufacturing at the same location, a separate report was requested for each activity.

An establishment not in operation for any portion of the year was requested to return the report form with the proper notation in the "Operational Status" section of the form. In addition, the establishment was requested to report data on any employees, capital expenditures, inventories, or shipments from inventories during the year.

In this report, data are shown for establishments in operation at any time during the year. A comparison with the number of establishments in operation at the end of the year will be provided in the Introduction of the General Summary subject report.

Employment and related items—The report forms requested separate information on production workers for a specific payroll period within each quarter of the year and on other employees as of the payroll period which included the 12th of March.

All employees—This item includes all full-time and part-time employees on the payrolls of operating manufacturing establishments during any part of the pay period which included the 12th of the months specified on the report form. Included are all persons on paid sick leave, paid holidays, and paid vacations during these pay periods.

Officers of corporations are included as employees; proprietors and partners of unincorporated firms are excluded. The "all employees" number is the average number of production workers plus the number of other employees in mid-March. The number of production workers is the average for the payroll periods including the 12th of March, May, August, and November.

Production workers—This item includes workers (up through the line-supervisor level) engaged in fabricating, processing, assembling, inspecting, receiving, storing, handling, packing, warehousing, shipping (but not delivering), maintenance, repair, janitorial and guard services, product development, auxiliary production for plant's own use (e.g., power plant), recordkeeping, and other services closely associated with these production operations at the establishment covered by the report. Employees above the working-supervisor level are excluded from this item.

All other employees—This item covers nonproduction employees of the manufacturing establishment including those engaged in factory supervision above the line-supervisor level. It includes sales (including driver salespersons), sales delivery (highway truck drivers and their helpers), advertising, credit, collection, installation and servicing of own products, clerical and routine office function, executive, purchasing, financing, legal, personnel (including cafeteria, medical, etc.), professional, and technical employees. Also included are employees on the payroll of the manufacturing establishment engaged in the construction of major additions or alterations to the plant and utilized as a separate work force.

In addition to reports sent to operating manufacturing establishments, information on employment during the payroll period which included March 12 and annual payrolls also was requested of auxiliary units (e.g., administrative offices, warehouses, and research and development laboratories) of multiestablishment companies. However, these figures are not included in the totals for individual

industries shown in this report. They are included in the general summary and geographic area reports as a separate category.

Payroll—This item includes the gross earnings of all employees on the payroll of operating manufacturing establishments paid in the calendar year 1987. Respondents were told they could follow the definition of payrolls used for calculating the Federal withholding tax. It includes all forms of compensation, such as salaries, wages, commissions, dismissal pay, bonuses, vacation and sick leave pay, and compensation in kind, prior to such deductions as employees' Social Security contributions, withholding taxes, group insurance, union dues, and savings bonds. The total includes salaries of officers of corporations; it excludes payments to proprietors or partners of unincorporated concerns. Also excluded are payments to members of Armed Forces and pensioners carried on the active payroll of manufacturing establishments.

The census definition of payrolls is identical to that recommended to all Federal statistical agencies by the Office of Management and Budget. It should be noted that this definition does not include employers' Social Security contributions or other nonpayroll labor costs, such as employees' pension plans, group insurance premiums, and workers' compensation.

The ASM provides estimates of employers' supplemental labor costs, both those required by Federal and State laws and those incurred voluntarily or as part of collective bargaining agreements. (Supplemental labor costs are explained later in this appendix.)

As in the case of employment figures, the payrolls of separate auxiliary units of multiestablishment companies are not included in the totals for individual industries or industry groups, but are included in the data for the geographic area (State, MSA, county, place) as a whole.

Production-worker hours—This item covers hours worked or paid for at the plant, including actual overtime hours (not straight-time equivalent hours). It excludes hours paid for vacations, holidays, or sick leave.

Cost of materials—This term refers to direct charges actually paid or payable for items consumed or put into production during the year, including freight charges and other direct charges incurred by the establishment in acquiring these materials. It includes the cost of materials or fuel consumed, whether purchased by the individual establishment from other companies, transferred to it from other establishments of the same company, or withdrawn from inventory during the year.

The important components of this cost item are (1) all raw materials, semifinished goods, parts, containers, scrap, and supplies put into production or used as operating supplies and for repair and maintenance during the year, (2) electric energy purchased, (3) fuels consumed for heat, power, or the generation of electricity, (4) work done by

others on materials or parts furnished by manufacturing establishments (contract work), and (5) products bought and resold in the same condition. (See discussion of duplication of data below.)

Value of shipments—This item covers the received or receivable net selling values, f.o.b. plant (exclusive of freight and taxes), of all products shipped, both primary and secondary, as well as all miscellaneous receipts, such as receipts for contract work performed for others, installation and repair, sales of scrap, and sales of products bought and resold without further processing. Included are all items made by or for the establishments from materials owned by it, whether sold, transferred to other plants of the same company, or shipped on consignment. The net selling value of products made in one plant on a contract basis from materials owned by another was reported by the plant providing the materials.

In the case of multiunit companies, the manufacturer was requested to report the value of products transferred to other establishments of the same company at full economic or commercial value, including not only the direct cost of production but also a reasonable proportion of "all other costs" (including company overhead) and profit. (See discussion of duplication of data below.)

Duplication in cost of materials and value of shipments—The aggregate of the cost of materials and value of shipments figures for industry groups and for all manufacturing industries includes large amounts of duplication since the products of some industries are used as materials by others. This duplication results, in part, from the addition of related industries representing successive stages in the production of a finished manufactured product. Examples are the addition of flour mills to bakeries in the food group and the addition of pulp mills to paper mills in the paper and allied products group of industries. Estimates of the overall extent of this duplication indicate that the value of manufactured products exclusive of such duplication (the value of finished manufactures) tends to approximate two-thirds of the total value of products reported in the annual survey.

Duplication of products within individual industries is significant within a number of industry groups, e.g., machinery and transportation industries. These industries frequently include complete machinery and their parts. In this case, the parts made for original equipment are materials consumed for assembly plants in the same industry.

Even when no significant amount of duplication is involved, value of shipments figures are deficient as measures of the relative economic importance of individual manufacturing industries or geographic areas because of the wide variation in ratio of materials, labor, and other processing costs of value of shipments, both among industries and within the same industry.

Before 1962, cost of materials and value of shipments were not published for some industries which included considerable duplication. Since then, these data have

been published for all industries at the United States level and beginning in 1964, for all geographic levels.

Value added by manufacture—This measure of manufacturing activity is derived by subtracting the cost of materials, supplies, containers, fuel, purchased electricity, and contract work from the value of shipments (products manufactured plus receipts for services rendered). The result of this calculation is adjusted by the addition of value added by merchandising operations (i.e., the difference between the sales value and the cost of merchandise sold without further manufacture, processing, or assembly) plus the net change in finished goods and work-in-process between the beginning- and end-of-year inventories.

“Value added” avoids the duplication in the figure for value of shipments that results from the use of products of some establishments as materials by others. Value added is considered to be the best value measure available for comparing the relative economic importance of manufacturing among industries and geographic areas.

New and used capital expenditures—For establishments in operation and any known plants under construction, manufacturers were asked to report their new expenditures for (1) permanent additions and major alterations to manufacturing establishments, and (2) machinery and equipment used for replacement and additions to plant capacity if they were of the type for which depreciation accounts were ordinarily maintained.

The totals for new expenditures include expenditures leased from nonmanufacturing concerns through capital leases. New facilities owned by the Federal Government but operated under contract by private companies, and plant and equipment furnished to the manufacturer by communities and nonprofit organizations are excluded. Also excluded are expenditures for used plant and equipment (although reported in the census), expenditures for land, and cost of maintenance and repairs charged as current operating expenses.

Manufacturers also were requested to report the value of all used buildings and equipment purchased during the year at the purchase price. For any equipment or structure transferred for the use of the reporting establishment by the parent company or one of its subsidiaries, the value at

which it was transferred to the establishment was to be reported. Furthermore, if the establishment changed ownership during the year, the cost of the fixed assets (building and equipment) was to be reported under used capital expenditures.

Total expenditures for used plant and equipment is a universe figure; it is collected on all census forms. However, the breakdown of this figure between expenditures for used buildings and other structures and expenditures for used machinery and equipment is collected only on the ASM form. The data for total new capital expenditures, new building expenditures, and new machinery expenditures, as well as the data for total used expenditures, are shown in table 3b.

End-of-year inventories—Respondents were asked to report their 1986 and 1987 end-of-year inventories at cost or market. Effective with the 1982 Economic Censuses, this change to a uniform instruction for reporting inventories was introduced for all sector reports. Prior to 1982, respondents were permitted to value inventories using any generally accepted accounting method (FIFO, LIFO, market, to name a few). In 1982, LIFO users were asked to first report inventory values prior to the LIFO adjustment and then to report the LIFO reserve and the LIFO value after adjustment for the reserve.

Because of this change in reporting instructions, the 1982 through 1987 data for inventories and value added by manufacture included in the tables of this report are not comparable to the prior-year data shown in table 1a of this report and in historical census of manufactures and annual survey of manufactures publications.

In using inventory data by stage of fabrication for “all industries” and at the two-digit industry level, it should be noted that an item treated as a finished product by an establishment in one industry may be reported as a raw material by another establishment in a different industry. For example, the finished-product inventories of a steel mill would be reported as raw materials by a stamping plant. Such differences are present in the inventory figures by stage of fabrication shown for individual industries, industry groups, and “all manufacturing”, which are aggregates of figures reported by establishments in specified industries.

SECTION 2. ITEMS COLLECTED ONLY ON ASM REPORT FORMS

The following items were collected only from establishments included in the ASM sample:

- 1. **Supplemental labor costs**—Supplemental labor costs are divided into legally required expenditures and payments for voluntary programs. The legally required portion consists primarily of Federal old age and survivors' insurance, unemployment compensation, and workers' compensation. Payments for voluntary programs include all programs not specifically required by legislation whether they

were employer initiated or the result of collective bargaining. They include the employer portion of such plans as insurance premiums, premiums for supplemental accident and sickness insurance, pension plans, supplemental unemployment compensation, welfare plans, stock purchase plans on which the employer payment is not subject to withholding tax, and deferred profit-sharing plans. They exclude such items as company-operated cafeterias, in-plant medical services, free parking

lots, discounts on employee purchases, and uniforms and work clothing for employees. While the excluded items do benefit employees and all or part of their cost generally is similar to the items covered in the ASM labor costs statistics, accounting records generally do not provide reliable figures on net employee benefits of these types.

2. **Retirements of depreciable assets**—Included in this item is the gross value of assets sold, retired, scrapped, destroyed, etc., during 1987. When a complete operation or establishment changed ownership, the respondent was instructed to report the value of the assets sold at the original cost as recorded in the books of the seller. The respondent also was requested to report retirements of equipment or structures owned by a parent company that the establishment was using as if it were a tenant.
3. **Depreciation charges for fixed assets**—This item includes depreciation and amortization charged during the year against assets. Depreciation charged against fixed assets acquired since the beginning of the year and against assets sold or retired during the year are components of this category. Respondents were requested to make certain that they did not report accumulated depreciation.
4. **Rental payments**—Total rental payments is collected on all census forms. However, the breakdown between rental payments for buildings and other structures and rental payments for machinery and equipment is collected only on the ASM forms. This item includes rental payments for the use of all items for which depreciation reserves would be maintained if they were owned by the establishment, e.g., structures and buildings, and production, office, and transportation equipment. Excluded are royalties and other payments for the use of intangibles and depletable assets, and land rents where separable.

When an establishment of a multiestablishment company was charged rent by another part of the same company for the use of assets owned by the company, it was instructed to exclude that cost from rental payments. However, the book value (original cost) of these company-owned assets was to be reported as assets of the establishment at the end of the year.

If there were assets at an establishment rented from another company and the rents were paid centrally by the head office of the establishment, the company was instructed to report these rental payments as if they were paid directly by the establishment.

5. **Depreciable assets**—Total value of gross depreciable assets is collected on all census forms. However, the detail for depreciable assets is collected only on the ASM forms. The data encompass

all fixed depreciable assets on the books of establishments at the beginning and end of the year. The values shown (book value) represent the actual cost of assets at the time they were acquired, including all costs incurred in making the assets usable (such as transportation and installation). Included are all buildings, structures, machinery, and equipment (production, office, and transportation equipment) for which depreciation reserves are maintained. Excluded are nondepreciable capital assets, including inventories and intangible assets, such as timber and mineral rights.

The definition of fixed depreciable assets is consistent with the definition of capital expenditures. For example, expenditures include actual capital outlays during the year, rather than the final value of equipment put in place and buildings completed during the year. Accordingly, the value of assets at the end of the year includes the value of construction in progress. In addition, respondents were requested to make certain that assets at the beginning of the year plus new and used capital expenditures, less retirements, equalled assets at the end of the year.

6. **New and used capital expenditures**—The data for total new capital expenditures, new building expenditures, new machinery expenditures, and total used capital expenditures are collected on all census forms. However, the breakdown between expenditures for used buildings and other structures and expenditures for used machinery and equipment is collected only on the ASM form. (See further explanation on capital expenditures in section 1.)
7. **Quantity of electric energy consumed for heat and power**—Data on the cost of purchased electric energy were collected on all census forms. However, data on the quantity of purchased electric energy were collected only on the ASM forms. In addition, information was collected on the quantity of electric energy generated by the establishment and the quantity of electric energy sold or transferred to other plants of the same company.

The same approach was utilized to produce these statistics. For items 1 through 6, data were estimated (imputed) for all non-ASM establishments using the available data in the establishment record and industry-based parameters. The statistics were then generated by simply tabulating all census records including the imputed value for non-ASM establishments and the unweighted value for ASM establishments. Separate imputation rates were developed and are shown in the table. For quantity of purchased electricity for heat and power (item 7), a similar procedure was used; however, the imputation parameters were geographically-based instead of industry-based. For quantities of generated less sold electricity, no imputation was performed for

non-ASM establishments. The estimates for these items are simply tabulations of unweighted ASM values.

Since the published statistics for these items were developed from the complete census universe and not just the ASM establishments, there are no sampling variances associated with these statistics. However, there is an

unknown level of bias for each of the items due to the imputation of the non-ASM establishments. This bias is felt to be small due to the strong correlation between the items being imputed and the collected items that were used to generate the impute values.

APPENDIX B.

Annual Survey of Manufactures (ASM) Sampling and Estimating Methodologies

DESCRIPTION OF SURVEY SAMPLE

The Annual Survey of Manufactures (ASM) contains two components. The mail portion of the survey is a probability sample of about 56,000 manufacturing establishments selected from a total of about 220,000 establishments. These 220,000 establishments represent all manufacturing establishments of multiunit companies and all single establishment companies mailed schedules in the 1982 Census of Manufactures. This mail portion is supplemented annually by a Social Security Administration list of new manufacturing establishments opened after 1982 and a list of new multiunit manufacturing establishments identified from the Census Bureau's Company Organization Survey.

The 1984 through 1988 ASM sample differs slightly from the previous sample. For the current panel, all establishments of companies with 1982 shipments in manufacturing in excess of \$500 million were included in the survey panel with certainty. There are approximately 500 such companies collectively accounting for approximately 18,000 establishments. For the remaining portion of the mail survey, the establishment was defined as the sampling unit. For this portion, all establishments with 250 employees or more and establishments with a very large value of shipments also were included in the survey panel with certainty. A total of 12,100 establishments were selected from this portion of the universe with certainty. Therefore, of the 56,000 manufacturing establishments included in the ASM panel, approximately 31,000 are selected with certainty. These certainty establishments collectively account for approximately 80 percent of the total value of shipments in the 1982 census.

Smaller establishments in the remaining portion of the mail survey were sampled with probabilities ranging from 0.999 to 0.005 in accordance with mathematical theory for optimum allocation of a sample. The probabilities of selection assigned to the smaller establishments were proportional to measures of size determined for each establishment. The measures of size depend directly upon each establishment's 1982 product class values and the historic variability of the year-to-year shipments of each product class. Product classes displaying more volatile year-to-year change in shipments at the establishment level were sampled at a heavier rate.

This method of assigning measures of size was used in order to maximize the precision (that is, minimize the variance of estimates of the year-to-year change) in the value of product class shipments. Implicitly, it also gave weight differences in employment, value added, and other

general statistics, since these are highly correlated with value of shipments. Individual sample selection probabilities were obtained by multiplying each establishment's final measure of size by an overall sampling fraction coefficient calculated to yield a total expected sample size.

The sample selection procedure gave each establishment in the sampling frame an independent chance of selection. This method of independent selection permits the rotation of small establishments out of a given sample panel without introducing a bias into the survey estimates.

The nonmail portion of the survey includes all single-establishment companies that were tabulated as administrative records in the 1982 Census of Manufactures. Although this portion contained approximately 130,000 establishments, it accounted for less than 2 percent of the estimate for total value of shipments at the total manufacturing level. This portion was not sampled; rather, the data for every establishment in this group were estimated based on selected information obtained annually from the administrative records of the Internal Revenue Service and the Social Security Administration. This administrative-record information, which includes payroll, total employment, industry classification, and physical location of the establishment, was obtained under conditions which safeguard the confidentiality of both tax and census records. Estimates of data other than payroll and employment for these small establishments were developed from industry averages.

The corresponding estimates for the mail and nonmail establishments were added together, along with the base-year differences, as defined in the Description of Estimating Procedure section, to produce the figures shown in this publication.

DESCRIPTION OF ESTIMATING PROCEDURES

Most of the ASM estimates for the years 1983-1986 were computed using a difference estimation procedure. For each item, a base-year difference was developed. This base-year difference is equal to the difference between the 1982 census published number for an item total and the linear ASM estimate of the total for 1982. The ASM linear estimate was obtained by multiplying each sample establishment's data by its sample weight (the reciprocal of its probability of selection) and summing the weighted values.

These base-year differences were then added to the corresponding current-year linear estimates, which include the sum of the estimates for the mail and nonmail establishments, to produce the estimates for the years 1983-1986. Estimates developed by this procedure usually are far more reliable than comparable linear estimates developed from the current sample data alone.

QUALIFICATIONS OF THE DATA

The estimates developed from the sample are apt to differ somewhat from the results of a survey covering all companies in the sampled lists but otherwise conducted under essentially the same conditions as the actual sample survey. The estimates of the magnitude of the sampling errors (the differences between the estimates obtained and the results theoretically obtained from a comparable, complete-coverage survey) are provided by the standard errors of the estimates.

The particular sample selected for the ASM is one of a large number of similar probability samples that, by chance, might have been selected under the same specifications. Each of the possible samples would yield somewhat different sets of results, and the standard errors are measures of the variation of all the possible sample estimates around the theoretical, comparable, complete-coverage values.

Estimates of the standard errors have been computed from the sample data for selected statistics in this report. They are presented in the form of relative standard errors (the standard errors divided by the estimated values to which they refer).

In conjunction with its associated estimate, the relative standard error may be used to define confidence intervals (ranges that would include the comparable, complete-coverage value for specified percentages of all the possible samples).

The complete coverage value would be included in the range:

1. From one standard error below to one standard error above the derived estimate for about two-thirds of all possible samples.
2. From two standard errors below to two standard errors above the derived estimate for about 19 of 20 of all possible samples.
3. From three standard errors below to three standard errors above the derived estimate for nearly all samples.

An inference that the comparable, complete-survey result would be within the indicated ranges would be correct in approximately the relative frequencies shown. Those proportions, therefore, may be interpreted as defining the confidence that the estimates from a particular sample would differ from complete-coverage results by as much as one, two, or three standard errors, respectively.

For example, suppose an estimated total is shown as 50,000 with an associated relative standard error of 2 percent, that is, a standard error of 1,000 (2 percent of 50,000). There is approximately 67 percent confidence that the interval 49,000 to 51,000 includes the complete-coverage total, about 95 percent confidence that the interval 48,000 to 52,000 includes the complete-coverage total and almost certain confidence that the interval 47,000 to 53,000 includes the complete coverage total.

In addition to the sample errors, the estimates are subject to various response and operational errors: errors of collection, reporting, coding, transcription, imputation for nonresponse, etc. These operational errors also would occur if a complete canvass were to be conducted under the same conditions as the survey. Explicit measures of their effects generally are not available. However, it is believed that most of the important operational errors were detected and corrected in the course of the Bureau's review of the data for reasonableness and consistency. The small operational errors usually remain. To some extent, they are compensating in the aggregated totals shown. When important operational errors were detected too late to correct the estimates, the data were suppressed or were specifically qualified in the tables.

As derived, the estimated standard errors included part of the effect of the operational errors. The total errors, which depend upon the joint effect of the sampling and operational errors, are usually of the order of size indicated by the standard error, or only moderately higher. However, for particular estimates, the total error may considerably exceed the standard errors shown.

The concept of complete coverage under the conditions prevailing for the ASM is not identical to the complete coverage of the census of manufactures, as the censuses have been conducted. Nearly all types of operational errors that affect the ASM also occur in the censuses. The ASM and the censuses, are conducted under quite different conditions, and operational errors can be better controlled in the ASM than in the censuses. As a result, for many of the census figures, the errors are of the same order of size as the total errors of the corresponding annual survey estimates. The differences between the census and ASM operating conditions also disturb, to some degree, the comparability of the ASM and census data.

Any figures shown in the tables in this publication having an associated standard error exceeding 15 percent may be of limited reliability. However, the figure may be combined with higher-level totals, creating a broader aggregate, which then may be of acceptable reliability.

APPENDIX C.

Metropolitan Statistical Areas

[Titles and definitions shown for MSA's, PMSA's, and CMSA's are those established by the Office of Management and Budget, as of June 30, 1987]

MICHIGAN

Ann Arbor, MI PMSA—see Detroit-Ann Arbor, MI CMSA

Battle Creek, MI MSA

Calhoun County, MI

Benton Harbor, MI MSA

Berrien County, MI

Detroit, MI PMSA—see Detroit-Ann Arbor, MI CMSA

Detroit-Ann Arbor, MI CMSA

Ann Arbor, MI PMSA

Washtenaw County, MI

Detroit, MI PMSA

Lapeer County, MI

Livingston County, MI

Macomb County, MI

Monroe County, MI

Oakland County, MI

St. Clair County, MI

Wayne County, MI

Flint, MI MSA

Genesee County, MI

Grand Rapids, MI MSA

Kent County, MI

Ottawa County, MI

Jackson, MI MSA

Jackson County, MI

Kalamazoo, MI MSA

Kalamazoo County, MI

Lansing-East Lansing, MI MSA

Clinton County, MI

Eaton County, MI

Ingham County, MI

Muskegon, MI MSA

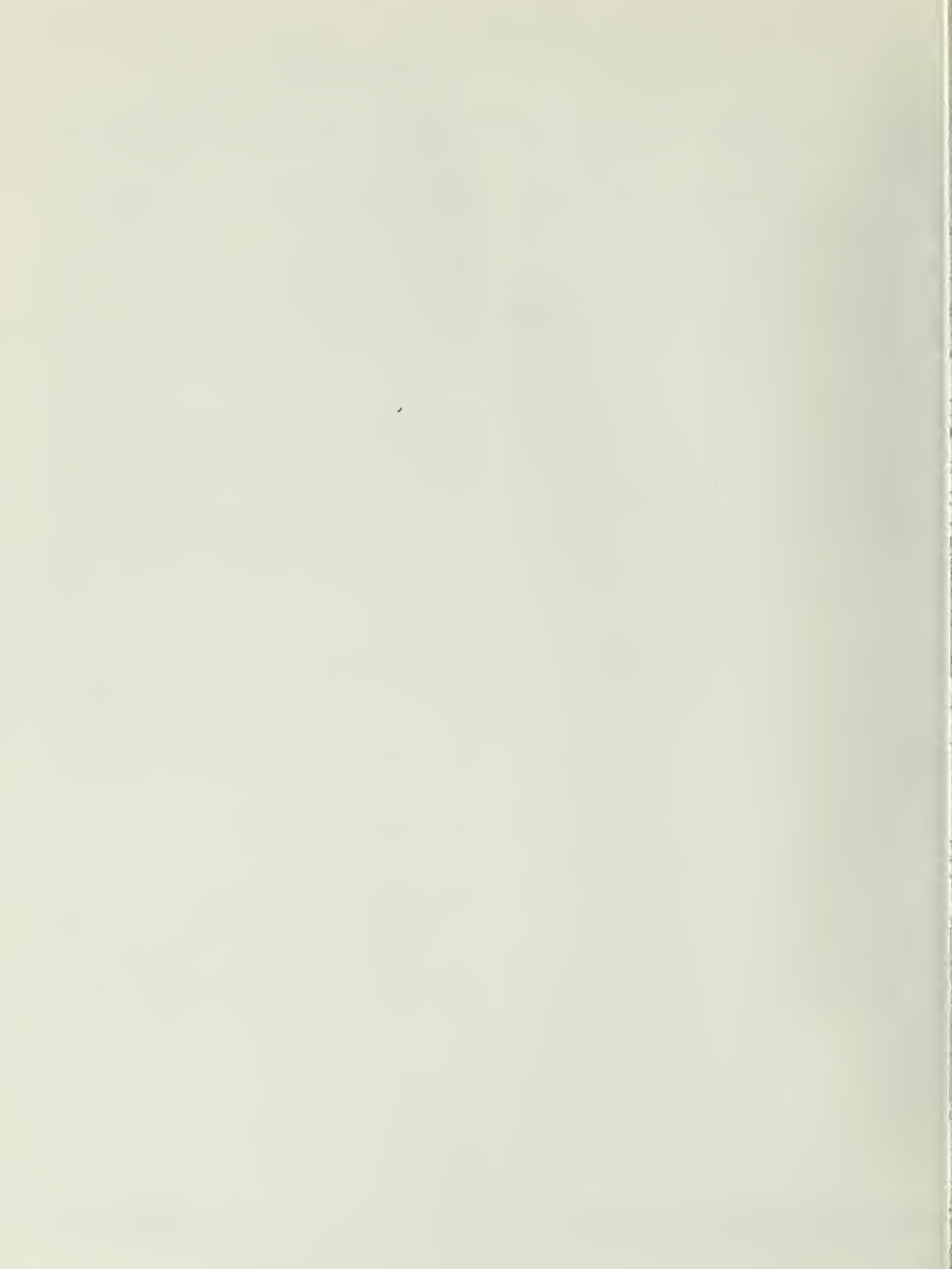
Muskegon County, MI

Saginaw-Bay City-Midland, MI MSA

Bay County, MI

Midland County, MI

Saginaw County, MI



PUBLICATION PROGRAM

1987 CENSUS OF MANUFACTURES

Publications of the 1987 Census of Manufactures, containing preliminary and final data on manufacturing establishments in the United States, are described below. Publications order forms for the specific reports may be obtained from any Department of Commerce district office or from Data User Services Division, Customer Services (Publications), Bureau of the Census, Washington, DC 20233.

Preliminary Reports

Industry series—83 reports (MC87-I-20A(P) to -39D(P))

Preliminary industry data are issued in 83 separate reports covering 459 industries. Preliminary summary data for the U.S. and States are released in one report.

Final Reports

Industry series—83 reports (MC87-I-20A to -39D)

Each of the 83 reports provides information for a group of related industries ("dairy products" includes industries for butter, cheese, milk, etc.). Final figures for the United States are shown for each of the 459 manufacturing industries on quantity and value of products shipped and materials consumed, cost of fuels and electric energy, capital expenditures, assets, rents, inventories, employment, payroll, payroll supplements, hours worked, value added by manufacture, number of establishments, and number of companies. Comparative statistics for earlier years are provided where available.

For each industry, data on value of shipments, value added by manufacture, capital expenditures, employment, and payroll are shown by employment-size class of establishment, State, and degree of primary product specialization.

Geographic area series—51 reports (MC87-A-1 to -51)

A separate report is being published for each State and the District of Columbia. Each report presents data for industry groups and industries on value of shipments, cost of materials, value added by manufacture, employment, payroll, hours worked, new capital expenditures, and number of manufacturing establishments for the State, MSA's, counties, and selected places. Comparative statistics for earlier census years are shown for the State and large MSA's. Manufacturing totals are presented for each county and for places with significant manufacturing activity. Detailed statistics (including inventories, assets, rents, and energy costs) are presented only in statewide totals.

Subject series—7 reports (MC87-S-1 to -7)

Each of the seven reports contains detailed statistics for an individual subject, such as concentration ratios in manufacturing, type of organization, water use in manufacturing, textile machinery in place, distribution of sales by class of customer, manufacturers' shipments to the Federal Government, and a general national-level summary.

Reference series—1 report (MC87-R-1)

The Numerical List of Manufactured and Mineral Products includes a description of the principal products and services published in the 1987 Censuses of Manufactures and Mineral Industries.

Location of Manufacturing Plants—1 report (MC87-LM)

This report includes data for number of establishments by four-digit SIC industry and by employment-size class for counties, incorporated places of 2,500 inhabitants or more, and zip codes for each State. (This report is available only on magnetic tape and CD-ROM.)

Analytical Reports—3 reports (AR87-1 to -3)

Exports From Manufacturing Establishments (AR87-1)

This report presents data on exports by two- and three-digit SIC industry groups for the United States and States. Information is presented on value of direct report shipments and estimates of the employment required to manufacture these products. Included are estimates of employment in manufacturing and nonmanufacturing establishments that supply parts, materials, and services for production of manufactured exports.

Selected Characteristics of Manufacturing Establishments That Export (AR87-2)

This report presents data on the number of manufacturing companies and establishments that export by major group, State, employment size, and ratios of exports to shipments.

Indexes of Production (AR87-3)

The indexes presented in this report are designed to measure the change in physical output of each manufacturing and mineral industry between 1982 and 1987.

MICROFICHE

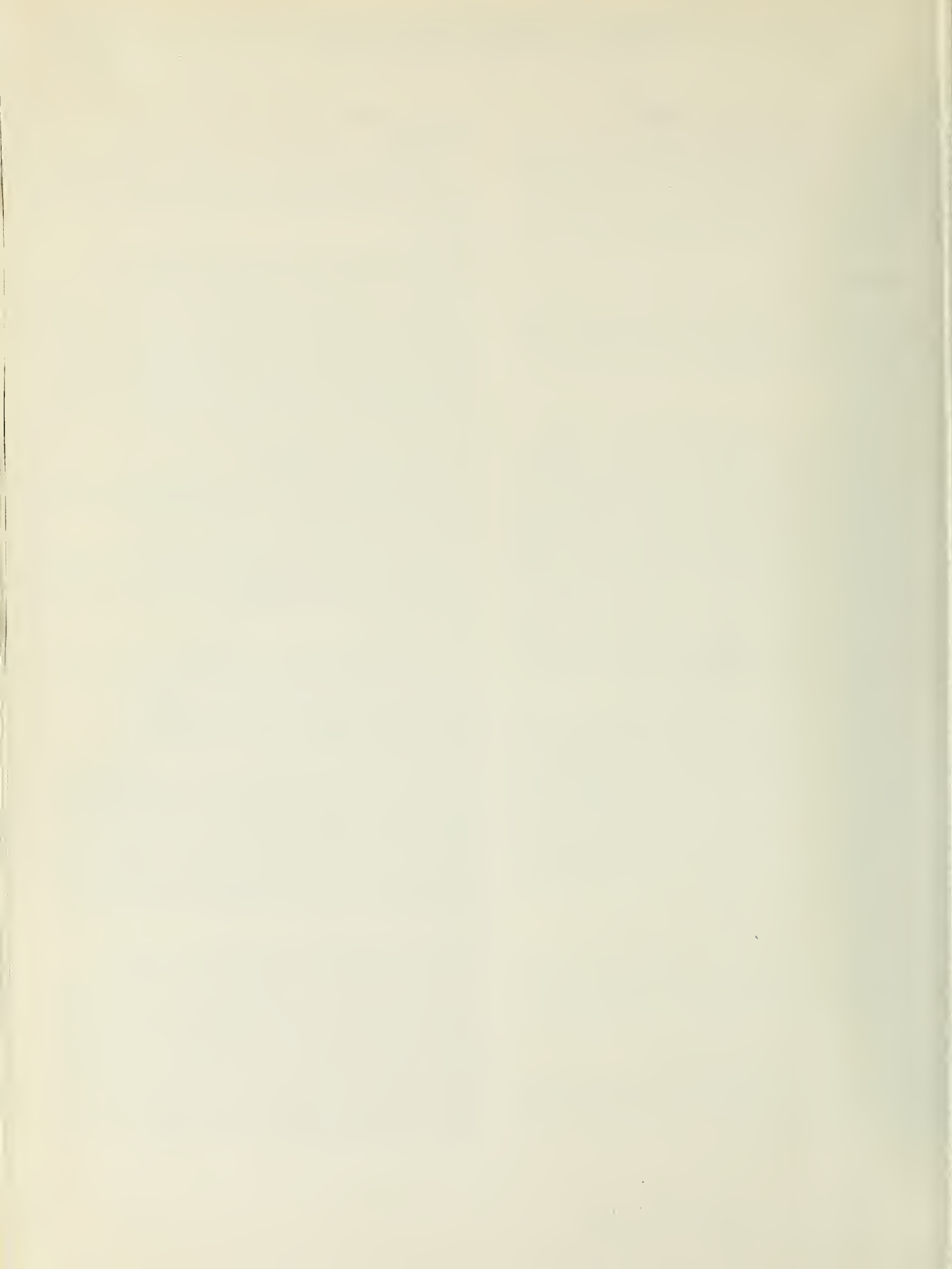
Every final published report in the 1987 Census of Manufactures will be available on microfiche.

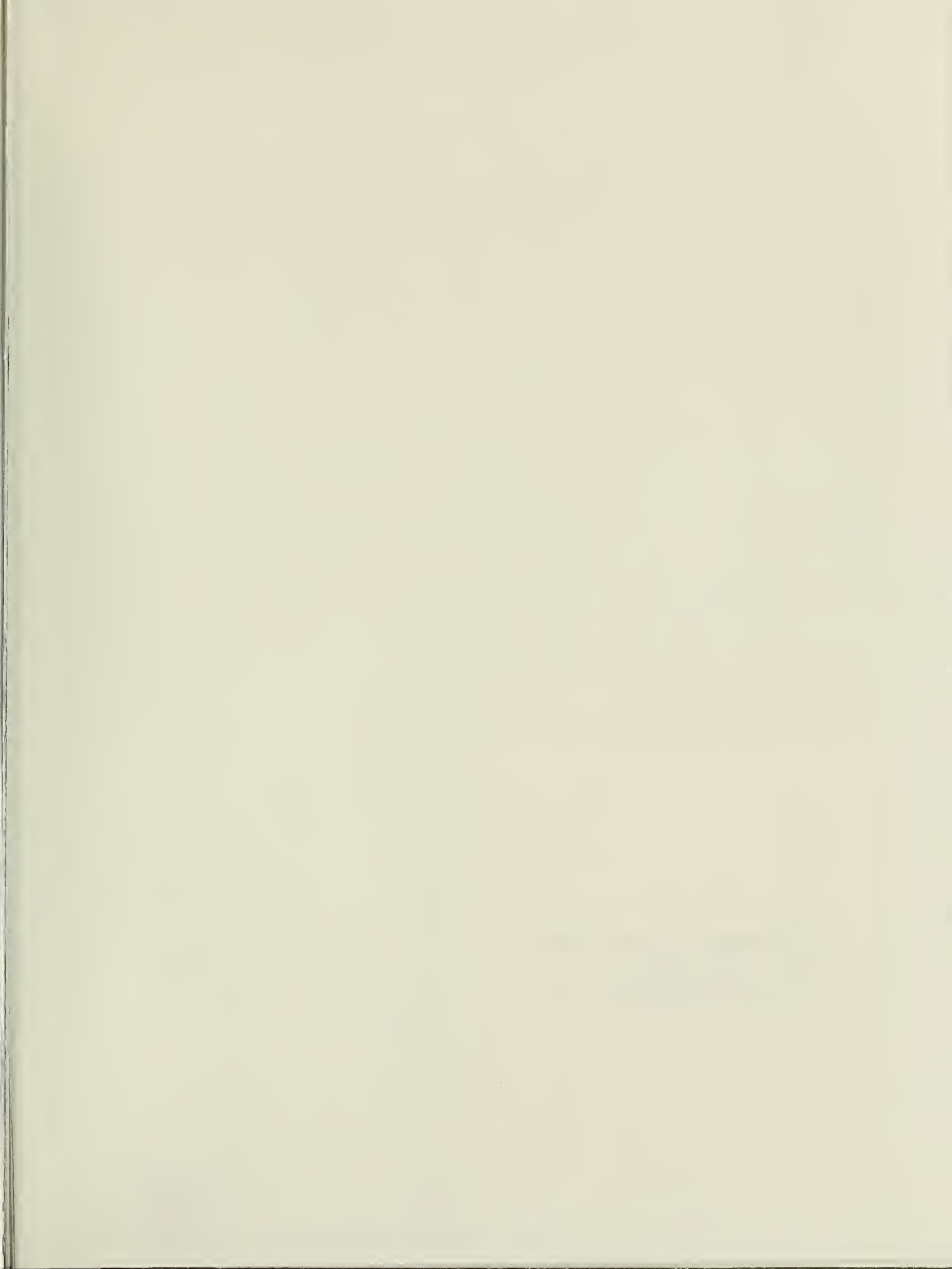
PUBLIC-USE COMPUTER TAPES AND COMPACT DISCS

Data from the final industry series, geographic area series, and the Location of Manufacturing Plants report will be available on public-use computer tapes and compact discs-read only memory (CD-ROM). These tapes will provide the same information found in the final reports. Computerized data products are available for users who wish to summarize, rearrange, or process large amounts of data. These products, with corresponding technical documentation, are sold by Data User Services Division, Customer Services (Tapes), Bureau of the Census, Washington, DC 20233.

OTHER ECONOMIC CENSUSES REPORTS

Data on retail trade, wholesale trade, service industries, construction industries, mineral industries, transportation, enterprise statistics, minority-owned businesses, and women-owned businesses also are available from the 1987 Economic Censuses. A separate series of reports covers the censuses of outlying areas—Puerto Rico, Virgin Islands of the United States, Guam, and the Northern Mariana Islands. Separate announcements describing these reports are available free of charge from Data User Services Division, Customer Services (Publications), Bureau of the Census, Washington, DC 20233.





**BUREAU OF THE CENSUS
LIBRARY**

Washington, D.C. 20233



CB/Bureau of the Census Library



5 0673 01031367 7